

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

C.I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Pre posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia charakterizuje dotknuté územie nielen samotná lokalita navrhovanej činnosti, ktorá je v priestore presne ohraničená oplošteným areálom prevádzky navrhovateľa ZEOCEM, a.s., ale aj územie, v ktorom sa ešte môžu prejavovať synergické alebo kumulatívne vplyvy výstavby, ale najmä prevádzky navrhovanej činnosti a tiež územie s výskytom zraniteľných častí. Z hľadiska popisu charakteristík jednotlivých prvkov životného prostredia je teda uvažované územie širšie ako je len stavbou bezprostredne dotknutá časť priestoru.

Areál sa nachádza v juhovýchodnej časti intravilánu obce Bystré, medzi dvomi dopravnými koridormi - štátnou cestou I/18, z ktorej je zabezpečený prístup do závodu a železničnou traťou Prešov – Humenné č. 193, z ktorej vedie do areálu železničná vlečka. Prevádzka je umiestnená v priemyselnom areáli obce Bystré. Najbližší rodinný dom v obci je od prevádzky vzdialený 50m, na západnej strane areálu sú územným plánom vymedzené plochy občianskej vybavenosti.

C.II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

C.II.1.1. Geomorfologické pomery

Územie sa nachádza na južnom okraji údolnej nivy Tople, pri sútoku Hermanovského potoka a Tople, ktorá má rovinný až mierne sklonitý reliéf, rozčlenený bočnými prítokmi. Mierne až stredne zvlnený reliéf majú pravostranné svahy v oblasti výskytu náplavových kužeľov. Reliéf je členený výmoľovou eróziou a bočnou eróziou menších potokov. Reliéf územia je odrazom geologickej stavby a litologického zloženia. V okolí rieky Topľa ide o fluvialny reliéf - fluvialnu rovinu.

Podľa geomorfologického členenia Mazúr-Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002 je lokalita záujmového územia stavby zaradená do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústava Karpaty, provincia Východné Karpaty, subprovincia Vonkajšie Východné Karpaty, geomorfologická oblasť Nízke Beskydy, celok Beskydské predhorie, podcelok Hanušovská pahorkatina (4). Beskydské predhorie je tvarovo osobitý, 100km dlhý, ale len 5 až 7 km široký pahorkatinový krajinný celok lokalizovaný na južnom okraji Nízkych Beskýd.



C.II.1.2. Geologické pomery

Geologická stavba a inžiniersko-geologické pomery

Beskydské predhorie je budované vnútrokarpatským paleogénom - podtatranskou skupinou, ktorá je prekrytá kvartérnym pokryvom. Na území okresu Vranov nad Topľou je zastúpený hlavne zubereckým súvrstvom (tenko- až strednorytmický flyš: ilovce, prachovce a pieskovce; eocén-miocén). Územie Beskydského predhoria je budované vnútrokarpatským flyšom, tvoreným pieskovcami a vápnitými ilovcami paleogénu.

Pomerne veľkú časť okresu na povrchu zaberajú kvartérne sedimenty. Ide hlavne o fluvialne nívne humózne hliny, hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív a nívnych kužeľov riek Topľa a Ondava s prítokom Oľka. Na fluvialne sedimenty v okolí rieky Topľa nadväzujú provuliálne hlinité až piesčito-hlinité štrky s

úločkami v náplavových kužeľoch, buď bez pokryvu alebo s pokryvom spraší a sprašových hĺn. V Hanušovskej pahorkatine sa ostrovčekovito vyskytujú prolúviálne piesčité štrky a hliny bez pokryvu.

Z geologického hľadiska je širšie okolie záujmového územia budované nasledovnými geologicko-štruktúrnymi celkami: paleogén vnútrokarpatský, neogén a kvartér.

Vnútrokarpatský paleogén je zastúpený flyšovou litofáciou zubereckého súvrstvia. Jedná sa o nepravidelné striedanie pieskovcov, prachovcov a ílovcov s vložkami polymiktných zlepcov. Pieskovce sú jemno až strednozrné, premenlivo vápňité, tenko až hrubo-lavicovité o hrúbke lavíc 6 - 60 cm. Pieskovce sa striedajú so šedými, modrošedými prachovcami a ílovcami s piesčitou lamináciou. Ílovce majú lastúrnatú odlučnosť a lupienkovitý rozpad. Zvetrávajú do hneda a žltohneda.

Neogén je reprezentovaný sedimentmi karpátu až vrchného bádenu morského a sladkovodného vývoja.

Karpat je zastúpený sedimentmi teriakovského súvrstvia, ktoré je tvorené sivými a zelenosivými prachovcami, slabo vápňitými, miestami prechádzajúcimi do prachovitých ílovcov. Polohy pieskovcov sú tvorené prevažne jemnozrnými až strednozrnými typmi.

Spodný bádén - nižohrabovské súvrstvie - tvorené sivými a miestami pestrými prachovcami a ílovcami s nepravidelnými polohami sivého jemnozrného pieskovca.

Vrchný bádén - klčovské súvrstvie - sivé až sivozelené prachovité ílovce až prachovce.

Kvartér

Na povrchu predmetného územia v nadloží neogénnych sedimentov a paleogénu sú vyvinuté kvartérne sedimenty zastúpené prevažne fluviálnymi a prolúviálnymi sedimentmi. Fluviálne sedimenty sú zastúpené hlavne v údolí Tople a v menšej miere v údolnej nive Hermanovského potoka. Báza údolnej nivy je vyplnená štrkom a hlinitým štrkom o hrúbke 4-6 m. Štrková vrstva je súvislé prekrytá náplavovými nivnými jemnozrnými sedimentmi zastúpenými hlinami, ílmi a pieskami. Hrúbka náplavových jemnozrných sedimentov sa pohybuje v rozmedzí 2,5 - 4 m.

Prolúviálne sedimenty vystupujú v predpolí vrchov na pravej strane údolia Tople vo forme kužeľových akumulácií, zasahujúcich až do údolnej nivy. Materiál kužeľov tvoria silne zahľinené štrky s ojedinelými slabo opracovanými balvanmi andezitov. V povrchovej časti sú štrky prekryté sprašovými hlinami a splachovými ílovitými hlinami. Prolúviálne sedimenty vo forme prolúviálnych (náplavových) kužeľov sú vyvinuté aj pri vyústení bočných prítokov z dolín do nivy hlavných riek – Dúbravský potok, Hermanovský potok. Sú tvorené materiálom veľmi nehomogénneho charakteru (malá vytriedenosť a slabá opracovanosť). Striedajú sa tu hrubé málo opracované štrky (Ø až do 30 cm) s hlinito-piesčitými polohami. Prolúviálne sedimenty majú hrúbku 4 - 10 m v závislosti od veľkosti toku. Sú zvodnené s výskytom nepravidelných horizontov podzemných vôd.

Pleistocénne prolúviálne sedimenty predstavujú najstaršie zvyšky prolúviálnych sedimentov pokrývajúce zarovnané medziúdolné chrby v okolí Bystrého a Hanušoviec nad Topľou. Ležia buď na eluviálno-deluviálnych sedimentoch, alebo priamo na paleogénnych horninách zuberského súvrstvia vo výške 100 -150 m nad Hermanovským potokom. Materiál tvoria slabo opracované štrky až balvany neovulkanitov.

Tektonika

Vznik a vývoj neogénnej panvy, ktorej súčasťou je aj skúmané územie, bol limitovaný predovšetkým charakterom predterciérneho podložja, ktoré má zložitú alpínsku stavbu. V bezprostrednom okolí obce Bystré sú vyvinuté zlomy troch základných smerov SZ - JV, SV - JZ a S - J, ktoré porušujú morské sedimenty neogénu, ale aj vulkanické komplexy a do značnej miery sú tiež odrazom štruktúrne - tektonickej stavby predterciérneho podložja (M. Kaličiak et al., 1991).

Významným tektonickým elementom sú zlomové systémy karpatského smeru SZ - JV, ktoré vytvárajú sústavu hrastí a prepadlín.

Hanušovská hrast' je JV ohraničená močaransko - toplianskym zlomovým systémom od vranovsko - michalovskej priečnej kryhovej oblasti. Severnú čiastkovú jednotku vranovskej kryhy tvorí depresia čaklovsko - zamutovská, ktorá je ohraničená zlomom zlatníckym a vranovským (T. Buday., 1964).

Tektonická aktivita územia sa prejavuje aj v kvartéri. Samostatnú tektonickú jednotku vytvára podslanský úpätný stupeň, kde sa prejavujú neotektonické kvartérne poruchy S-J smeru (V. Baňacký, et al., 1987).

Seizmicita

Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia, ktorá určuje potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Seizmické ohrozenie sa vyjadruje v hodnotách makroseizmickej intenzity (°MSK 64). Celý okres Vranov nad Topľou je zahrnutý v pásme 6. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárnikova stupnica).

Inžinierskogeologické pomery

V zmysle inžinierskogeologického členenia (M. Matula et al., 1989) záujmové územie patrí do regiónu

neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin.

V skúmanom území je možné vyčleniť nasledovné typy inžinierskogeologických rajónov:

F - rajón údolných riečnych náplavov so zastúpením dvoch faciálnych komplexov a to hrubocennými sedimentmi - štrkami, vo vyšších častiach súvrstvia sú polohy pieskov. Povrchová časť náplav je tvorená jemnozrnnými sedimentmi - hliny a íly.

Lokálne v okrajových častiach údolnej nivy sa vyskytujú nepravidelné polohy hnilokalových sedimentov.

P - rajón proluviálnych sedimentov - vyskytuje sa v okrajovej časti skúmaného územia a vytvára pomerne súvislú pokrývnu vrstvu. Proluviálne sedimenty sú zastúpené prevažne hlinitým štrkom. Proluviálne sedimenty sú prekryté sprašovými hlinami, miestami ílom nízko až stredne plastickým, tuhej konzistencie.

Geodynamické javy

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra v záujmovej oblasti neeviduje žiadne svahové deformácie, a to bodové ani plošné.

Na základe inžinierskogeologickej klasifikácie geodynamických javov (R. Ondrášik, 1984) sa v záujmovom území vyskytujú tieto geodynamické javy: erózia a seizmicita.

Erózia V záujmovom území je v prevažnej miere rozšírená výmoľová a bočná erózia povrchových tokov, ktorá je viazaná na pravostranné svahy mierne zvlnených proluviálnych kužeľov, v menšej miere sa vyskytuje plošná erózia.

Seizmicita Z hľadiska seizmického ohrozenia vychádzajúc z mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska (STN 73 0036) záujmové územie patrí do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu do 7° seizmickej intenzity stupnice MSK - 64. (Medvedevova-Sponheuerova-Kárnikova stupnica).

Ložiská nerastných surovín

Záujmového územia navrhovanej činnosti sa priamo nedotýkajú žiadne evidované dobývacie priestory (DP), chránené ložiskové územia (CHLÚ) ani prieskumné územia.

Podľa evidencie Obvodného banského úradu v Košiciach sa v blízkosti dotknutého záujmového územia nachádzajú nasledujúce dobývacie priestory a chránené ložiskové územia (CHLÚ) :

EVIDENCIA DOBÝVACÍCH PRIESTOROV (DP) - Obvodný banský úrad v Košiciach			
stav k 07.06.2022			
Názov DP	Nerast	Názov a sídlo organizácie	
Bystré	tehliarske íly	bez organizácie	
EVIDENCIA CHRÁNENÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍ (CHLÚ) - Obvodný banský úrad v Košiciach			
stav k 31.01.2022			
Názov CHLÚ	Ev.č.	Nerast	organizácia
Bystré	3/d	tehliarske íly	bez právneho nástupcu



Zdroj: ŠGÚDŠ: Ložiská nerastných surovín (aktualizácia 04.04.2022) M 1:25 000.on line <http://apl.geology.sk/geofond/loziska2/>

Geologické a hydrogeologické pomery

V bradlovom pásme Beskydského predhoria sa vyskytujú horniny mezozoika, ktoré z hydrogeologického hľadiska nie sú priaznivé na významnejší obeh akumulácie podzemných vôd. Puklinové alebo vrstevnaté pramene majú výdatnosť približne $1,0 \text{ l.s}^{-1}$. Určité množstvo ich podzemných vôd prestupuje do povrchových tokov (Porubský, 1991).

V paleogénnych horninách prevládajú vrstvy ktoré sú nepriepustné, resp. slabo priepustné (ilovcové vrstvy). To spôsobuje, že sa v týchto vrstvách nevytvárajú väčšie zásoby podzemnej vody a to sa prejavuje prameňmi, ktoré sú málo výdatné a nestále. Dobré podmienky sú ale na miestach, kde prevažujú vrstvy tvorené pieskovecami. Celkovo v horninách flyšového pásma sa vyskytuje pomerne málo prameňov. Tie majú iba malé výdatnosti od $0,2 - 1,0 \text{ l.s}^{-1}$, väčšie pramene s výdatnosťou $1-2 \text{ l.s}^{-1}$ sú zriedkavejšie.

Dôležitú úlohu pre kumuláciu podzemných vôd majú zlomové línie na styku pohorí a nížin, ktoré sa vyznačujú veľkou hĺbkou a dĺžkou založenia. Sú sprevádzané sieťou drobnej puklinatosti a odvodňujú puklinové i pórové vody širšieho okolia. Tu sa nachádza aj najviac prameňov. Hydrologicky najvýznamnejšou oblasťou okresu sú fluviálne náplavy rieky Tople a rieky Ondavy. Na získanie väčšieho množstva podzemných vôd a ich prípadné hospodárske využitie, má najväčší význam výskyt podzemných vôd viazaných na nivné sedimenty štrkov a pieskov. Podzemné vody kvartéru rieky Tople - náplavy Tople vo svojich štrkoch a pieskoch taktiež viažu lokálne akumulácie podzemných vôd, z ktorých je značná časť vodohospodársky využívaná. Fluviálne náplavy Tople sú po litologickej stránke priaznivejšie v strednej časti toku (štrkové sedimenty).

Hydrogeologická charakteristika hornín					
Základné povodie	Výskyt priepustnosti hornín v % z celkovej plochy povodia				
	nepriepustné až veľmi slabo priepustné	slabo priepustné	slabo až dobre priepustné	dobre až veľmi dobre priepustné	krasové oblasti
	Koefficient prietochnosti T ($\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)				
	$<1 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{-3}$	$>1 \cdot 10^{-2}$	
4 - 30 - 09	8,0	60,0	16,0	16,0	-

Stav znečistenia horninového prostredia

V geoekologickom regióne Beskydské predhorie je výraznejšie zaťaženie zložiek životného prostredia v dôsledku priemyselných imisií. (Zdroj: Atlas reprezentatívnych geoekosystémov Slovenska, L.Miklós, Z.Izakovičová a kol.)

Aktuálny stav znečistenia horninového prostredia sa doposiaľ podrobnejšie neskúmal. Havarijné znečistenie horninového prostredia nie je v záujmovom území navrhovanej činnosti známe.

Kvalitu a stav znečistenia horninového prostredia umožňuje zisťovať a sledovať monitorovací systém životného prostredia Slovenskej republiky, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 620 zo dňa 7. septembra 1993. Jeho súčasťou je čiastkový monitorovací systém Geologické faktory. Monitoring geologických faktorov životného prostredia je zameraný na sledovanie faktorov ohrozujúcich život a diela človeka a faktorov nepriaznivo ovplyvňujúcich racionálne využívanie prostredia. Umožňuje predvídať vývoj niektorých procesov v čase a včas vykonať opatrenia, ktoré znížia negatívne účinky týchto procesov na prijateľnú mieru.

Predmetom sledovania geologických faktorov sú zosuvy a iné svahové deformácie, tektonická a seizmická aktivita územia, antropogénne sedimenty charakteru environmentálnych záťaží, vplyv ťažby na životné prostredie, monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí, stabilita horninových masívov pod historickými objektmi, monitorovanie riečnych sedimentov a objemovo nestále zeminy.

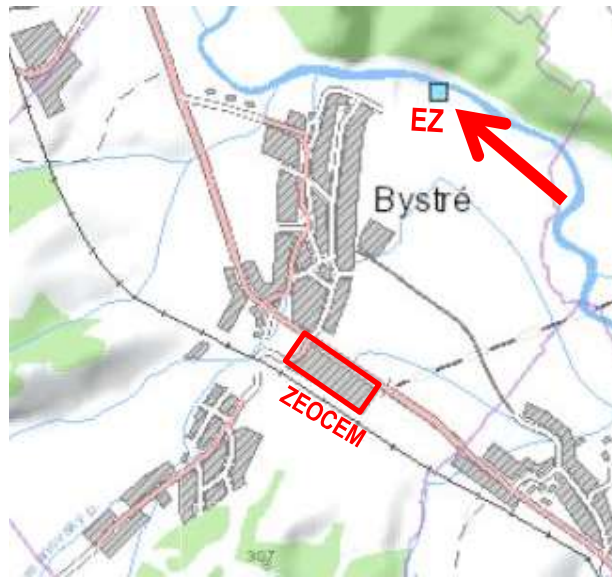
Vo vzťahu k posudzovanej činnosti sa ako významné javia antropogénne sedimenty charakteru environmentálnych záťaží. Do tohto podsystému sú zaradené lokality s výskytom antropogénnych sedimentov, ktoré predstavujú riziko ohrozenia jednotlivých zložiek horninového prostredia. Zabezpečuje sa kontinuálne zaznamenávanie a hodnotenie informácií o stave antropogénnych sedimentov na viacerých lokalitách. Monitorované lokality predstavujú riziko v dôsledku kontaminácie pôdy a podzemnej vody.

Záujmového územia navrhovanej činnosti sa priamo nedotýka žiadna takáto riziková lokalita, ale vzhľadom na vzdialenosť je potrebné zmieniť eliminovaný vplyv asanovanej evidovanej environmentálnej záťaže nelegálnej skládky odpadov pri Topli v katastri Bystré na kvalitu povrchových vôd a riečnych sedimentov a radónové riziko.

Environmentálne záťaž (EZ)

Podľa údajov Registra environmentálnych záťaží SR (www.enviroportal.sk) sa v dotknutom území katastra obce Bystré nachádza jedna environmentálna záťaž, ide o rekultivovanú skládku mimo akéhokoľvek dosahu a vzťahu k posudzovanej činnosti:

VT (002) / Bystré – skládka odpadov pri Topli,
SK/EZ/VT/1008 - Register C
(rekultivovaná lokalita),

**Radónová situácia a radónové riziko**

Radónové riziko predstavuje prirodzenú rádioaktivitu hornín, ktorá je podmienená prítomnosťou prvkov K, U a Th, ktoré emitujú gama žiarenie a podmieňujú vonkajšie ožiarenie. V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nasledovným pomerom: 53 % nízke, 46,7 % stredné a len 0,3 % SR s vysokým radónovým rizikom.

Pri hodnotení radónového rizika v záujmovom území sme vychádzali z údajov ŠGÚDŠ Geofyzikálne mapy - Mapy prírodnej rádioaktivity. V okrese Vranov nad Topľou prevláda nízky stupeň radónového rizika.

Radón ^{222}Rn je prírodný inertný rádioaktívny plyn, ktorý vzniká ako produkt rádioaktívneho rozpadu rádia a uránu obsiahnutého v zemskej kôre. Radón je považovaný za závažnú karcinogénnu látku.

Z rádiohygienického hľadiska je dôležité, že radón je nestály plyn a ak sa v nejakom prostredí nachádza radón, nachádza sa tam vždy so svojimi produktmi premeny. Vďaka svojim vlastnostiam radón a produkty jeho rádioaktívneho rozpadu prenikajú na povrch z relatívne veľkých hĺbok. Z podlažia sa cez rôzne netesnosti a pukliny dostáva priamo do stavieb, a tým vystavuje jeho obyvateľov svojim účinkom.



Rádioaktívne produkty premeny radónu sa viažu na aerosólové a prachové častice, a tiež na povrch stien, nábytku a pod. Po vdýchnutí sa zachytávajú na dýchacích cestách a ožarujú bunky pľúcneho tkaniva. Dochádza k poškodzovaniu buniek, ich DNA, čo môže viesť až k rakovine pľúc. Preto sa pri činnostiach, ale najmä stavbách používa hodnotenie radónového rizika.

Podľa údajov GÚDŠ v katastri obce Bystré je evidovaný výskyt nízkeho až stredného radónového rizika (obr.).

C.II.1.3. Pôdne pomery

Pôdne pomery záujmového územia majú historický pôvod v starších aj v mladších štvrťohorách, kedy sa začalo formovať geologické podložie, z ktorého sa postupne stal pôdotvorný substrát a na ňom sa vyvinuli jednotlivé pôdne typy.

Z geografického hľadiska sa záujmové územie dotknuté plánovanou činnosťou nachádza v geografickom celku Beskydské predhorie. Nadmorská výška stavby predstavuje cca 180 m n. m. Reliéf územia má charakter roviny, vytvorenej fluvialnými sedimentmi rieky Topľa a jej prítoku Hermanovského potoka, ktoré sú pôdotvorným substrátom fluvizemných pôd. Na rovinu nadväzuje mierne až stredne svahovitý, mierne členitý reliéf, vytvarovaný deluviálno-proluviálnymi sedimentmi s prevahou skeletnatého materiálu, pochádzajúcich z blízokých Slanských vrchov, na ktorých sa vyvinuli hydromorfné a hnedé pôdy.

Podľa agroklimatického členenia Slovenskej republiky spadá hodnotené územie do klimatického regiónu: 06, ktorý je pomerne teplý, mierne suchý, vrchovinový, kontinentálny. Suma teplôt $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ tu dosahuje úroveň 2800 – 2500, klimatický ukazovateľ zavláženia (k VI – VIII) predstavuje 100 až 50 mm, priemerné januárové teploty sú v rozpätí -3 až $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ je 224 dní.

Podľa charakteru pedogenetických procesov patria pôdne jednotky bezprostredného okolia (v susedstve areálu závodu) hodnoteného územia do nasledovných pôdných skupín: 0657002, 0657005 a 0657305, ide o PGM pseudogleje typické na sprašových a polygénnych hlinách, na povrchu stredne ťažké až ťažké. Pseudogleje sú pôdy s tenkým svetlým humusovým horizontom, pod ktorým je vyluhovaný eluviálny horizont a hlboký B horizont s výrazným oglejením, ktoré sa vyskytuje aj v eluviálnom horizonte. Celý profil je sezónne výrazne prevlhčený v dôsledku nízkej priepustnosti B horizontu pre vodu.

V záujmovom území sa jedná o rovinu 0° až 1° bez prejavu plošnej vodnej erózie.



Kvalita a stupeň znečistenia pôd

Pri hodnotení súčasného stavu **znečistenia pôd** je nutné brať do úvahy, že záujmové územie sa nachádza relatívne blízko od kontaminovanej stredno–zemplínskej oblasti, ohraničenej mestskými aglomeráciami Vranov–Strážske – Michalovce – Humenné. Vzdušná vzdialenosť záujmového územia od Vranova je cca 17 km, od Strážskeho cca 26 km.

Informácie o stave znečistenia pôd záujmového územia sme čerpali z Geochemického atlasu Slovenskej republiky, časť „Pôdy“ (VÚPOP Bratislava, 2000). Prehľad o zásobách sledovaných rizikových kovov v humusovom A-horizonte pôd poskytuje tabuľka

Hladiny obsahu sledovaných rizikových prvkov v pôdach v okolí obce Bystré		
Rizikový prvok	mg na 1 kg pôdy	
	A – horizont pôdy	Referenčná hodnota (A)
Arzén	4,0 - 7,2	29
Bárium	275 - 381	500
Berylium	0,8 - 1,3	3
Kadmium	< 0,1	0,8
Kobalt	5 - 9	20
Chróm	101 - 125	130
Meď	9 - 17	36
Ortuť	0,03 - 0,08	0,3
Molybdén	0,3 - 0,8	1,0
Nikel	16 - 25	35
Olovo	11 - 13	85
Selén	< 0,1	0,8
Cín	3 - 7	20
Vanád	49 - 74	120
Zinok	33 - 48	140

Z prezentovaných výsledkov vyplýva, že v záujmovom území sa v humusových horizontoch pôd nevyskytuje zvýšený obsah sledovaných rizikových prvkov.

Podľa výsledkov monitoringu pôd, vykonávaného Výskumným ústavom pôdoznanectva a ochrany pôdy Bratislava, humusové horizonty pôd záujmového územia nie sú kontaminované ani organickými polutantami (PCB a PAU).

C.II.1.4. Klimatické pomery

Podľa členenia na klimatické oblasti (M.Lapin, P.Faško, M.Melo, P.Šťastný, J.Tomlain) za obdobie 1961-1990 bolo záujmové územie posudzovanej stavby zaradené do mierne teplej oblasti s priemerným výskytom <50 letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C, júlový priemer teploty vzduchu ≥ 16 °C v okrsku M5 mierne teplý, vlhký s chladnou až studenou zimou, pahorkatinový až rovinový; s charakteristickými klimatickými znakmi teploty vzduchu v januári ≤ -3 °C, júl ≥ 16 °C. (Atlas krajiny, 2002). Končekov index zavlaženia $I_z = 0$ až 60.

Podľa novších údajov po prehodnotení a aktualizácii v Klimatickom atlase Slovenska z roku 2015 klimatická klasifikácia podľa Končeka za obdobie 1961-2010 sa zaradenie dotknutého územia mierne zmenilo. Ostalo zaradené do mierne teplej oblasti, ale bolo preradené do okrsku M6 – mierne teplý, vlhký, vrchovinový, s charakteristickými klimatickými znakmi teploty vzduchu v júli ≥ 16 °C. Končekov index zavlaženia $I_z = 60$ až 120 prevažne nad 500m n.m.

Slovenský hydrometeorologický ústav má meraciu meteorologickú stanicu v Čaklove. Podľa údajov ŠÚ SR sú údaje namerané v tejto klimatickej stanici za posledné dva roky nasledujúce:

	2021
Trvanie slnečného svitu za rok v hod.	2 095
Teplota vzduchu v roku – priemerná na 1 d.m. v °C	9,5
Teplota vzduchu v roku – max na 1 d.m. v °C	34,9
Teplota vzduchu v roku – min na 1 d.m. v °C	-17,1
Úhrn zrážok za rok v mm	639
Max zrážky za 24 hod. v mm	38
Relatívna vlhkosť vzduchu %	76
Počet dní v roku - jasných	0
Počet dní v roku - tropických	27
Počet dní v roku - letných	73
Počet dní v roku - mrazivých	104
Počet dní v roku - ľadových	20
Počet dní v roku – so snehovou pokrývkou	49
Počet dní v roku - zamračených	0

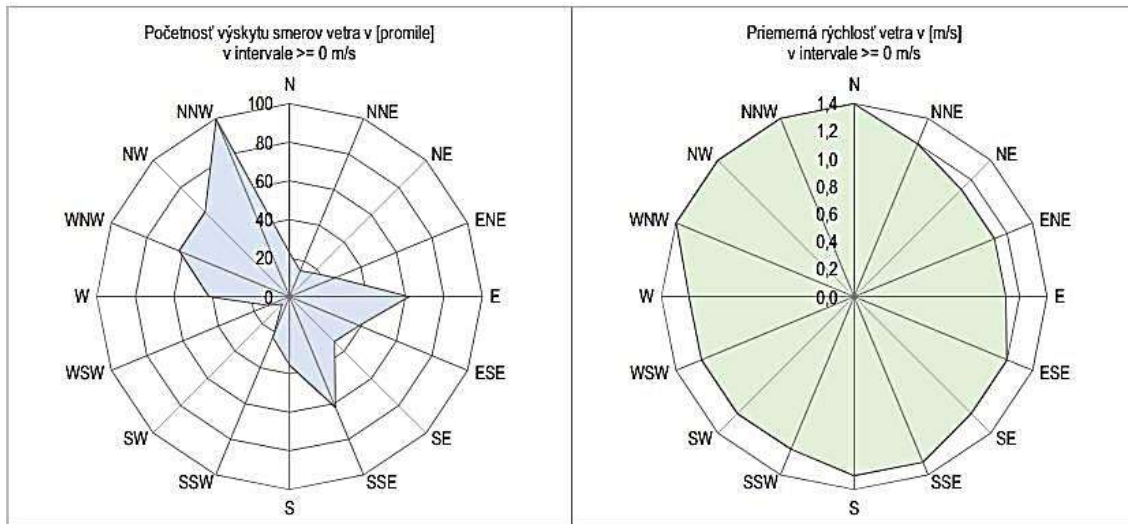
Celé východné Slovensko predstavuje oblasť s dominantne prevládajúcim severným vetrom. Značne zriedkavejšie sa tu vyskytuje vietor vedľajšieho maxima z kvadrantu SE až SW. V posudzovanom území v

dlhodobom ročnom priemere prevláda severné až severozápadné prúdenie vzduchu. Prúdenie vzduchu v prízemnej vrstve ovplyvňuje orientácia údolia Tople.

Údaje sú zo stanice Čaklov. (Zdroj SHMÚ)

Priemerná ročná rýchlosť vetra za posledných 10 rokov na stanici Čaklov je $1,3 \text{ m.s}^{-1}$, bezvetrie sa vyskytuje v necelých 20 % roka, pričom rýchlosti vetra nižšie ako 2 m.s^{-1} sa vyskytujú v 67% roka. S týmito parametrami sa Čaklov radí medzi najmenej ventilované miesta na Slovensku. Rýchlosti vetra väčšie ako 8 m.s^{-1} predstavujú len 0,08 % prípadov ročne.

Prevládajúcim prúdením v oblasti meteorologickej stanice je severozápadné a severné. Najmenej sa vyskytujú severovýchodné smery prúdenia. Kým pri rýchlostiach do 8 m.s^{-1} sú zastúpené takmer všetky smery vetra (predovšetkým severné a severozápadné), pri rýchlostiach nad 8 m.s^{-1} sú pozorované už len severozápadné smery prúdenia.



Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami možno záujmové územie zaradiť do oblastí nížin so zníženým výskytom hmiel. Kataster obce Bystré ležiaci v údolí Hermanovského potoka, ktoré je orientované kolmo na údolie Tople, spadá do oblasti zníženého výskytu hmiel, kedy priemerný ročný počet dní s hmlou kolíše medzi 20 až 50 dní. Údolie Tople však patrí už do kategórie údolí väčších riek s výskytom 60 až 85 dní v roku s hmlou.

C.II.1.5. Ovzdušie

Územie Prešovského kraja predstavuje z hľadiska čistoty ovzdušia relatívne homogénny priestor. Kotliny a údolia sú v prevažnej miere postihnuté lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií, vrcholové oblasti sú naopak atakované diaľkovým prenosom emisií z priemyselných aglomerácií v Českej republike (Ostravsko) a Poľsku (Horné Sliezske, Krakov). Relatívnu homogénnosť územia narušujú iba priestory kumulácie zdrojov a činností spôsobujúcich znečistenie ovzdušia (priemyselné plochy, koncentrácia dopravy a pod.). Takýmito priestormi v rámci Prešovského kraja sú najväčšie sídla Prešov, aglomerácia Poprad – Svit, Bardejov a oblasť Vranov – Humenné – Strážske.

Kataster obce Bystré, ležiaci v údolí Hermanovského potoka, ktoré je orientované kolmo na údolie Tople, spadá do oblasti zníženého výskytu hmiel, kedy priemerný ročný počet dní s hmlou kolíše medzi 20 až 50 dní. Údolie Tople však patrí už do kategórie údolí väčších riek s výskytom 60 až 85 dní v roku s hmlou. Uvedené podmienky vplyvajú na rozptylovú situáciu znečisťujúcich látok v ovzduší. Celé východné Slovensko predstavuje oblasť s dominantne prevládajúcim severným vetrom. Podstatne zriedkavejšie sa tu vyskytuje vietor vedľajšieho maxima z kvadrantu SE až SW. Prúdenie vzduchu v prízemnej vrstve ovplyvňuje orientácia údolia.

Hlavné škodliviny podieľajúce sa na znečistení ovzdušia sú produkty z energetiky, automobilovej dopravy, poľnohospodárstva a z priemyslu. Veľký význam pre životné prostredie človeka má okrem veľkých zdrojov aj lokálne znečistenie prízemnej vrstvy ovzdušia, hlavne od malých vykurovacích systémov bez odlučovacej techniky. Ich koncentrácie vykazujú výrazné denné a sezónne zmeny v závislosti od orografických a meteorologických faktorov. Pri slabom prúdení vzduchu, resp. bezvetří spojenom s výraznou teplotnou inverziou, môžu koncentrácie škodlivín dosiahnuť aj hodnoty prekračujúce prípustné imisné limity. Merania koncentrácie škodlivín v ovzduší sú zamerané hlavne na oxid siričitý (SO_2), oxidy dusíka (NO_x) a atmosférický aerosól (polietavý prach), ktoré sú hlavnými reprezentantmi základných znečisťujúcich látok.

Antropogénne emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia sú príčinou mnohých súčasných aj potenciálnych problémov, medzi ktoré patrí acidifikácia, zníženie kvality ovzdušia, globálne oteplenie a následné klimatické zmeny, deštrukcia budov a konštrukcií, narušenie ozónosféry.

Znečistenie ovzdušia v obci Bystré sa osobitne nemonitoruje. Podľa údajov na webovej stránke Bazálne informácie environmentálne informácie o sídlach Slovenska je znečistenie ovzdušia v obci základnými znečisťujúcimi látkami CO, SO₂ a NO_x minimálne a znečistenie PM₁₀ je mierne. Významným stacionárnym zdrojom tohto znečistenia je ZEOCEM, a.s. Obec je plynofikovaná.

Znečistenie ovzdušia

Územie Prešovského kraja predstavuje z hľadiska čistoty ovzdušia relatívne homogénny priestor. Kotliny a údolia sú v prevažnej miere postihnuté lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií, vrcholové oblasti sú naopak atakované diaľkovým prenosom emisií z priemyselných aglomerácií v Českej republike (Ostravsko) a Poľsku (Horné Sliezsko, Krakow). Relatívnu homogénnosť územia narušujú iba priestory kumulácie zdrojov a činností spôsobujúcich znečistenie ovzdušia (priemyselné plochy, koncentrácia dopravy a pod.). Takýmito priestormi v rámci Prešovského kraja sú najväčšie sídla Prešov, aglomerácia Poprad – Svit, Bardejov a oblasť Vranov – Humenné – Strážske.

Kataster obce Bystré, ležiaci v údolí Hermanovského potoka, ktoré je orientované kolmo na údolie Tople, spadá do oblasti zníženého výskytu hmiel, kedy priemerný ročný počet dní s hmlou kolíše medzi 20 až 50 dní. Údolie Tople však patrí už do kategórie údolí väčších riek s výskytom 60 až 85 dní v roku s hmlou. Uvedené podmienky vplyvajú na rozptylovú situáciu znečisťujúcich látok v ovzduší. Celé východné Slovensko predstavuje oblasť s dominantne prevládajúcim severným vetrom. Podstatne zriedkavejšie sa tu vyskytuje vietor vedľajšieho maxima z kvadrantu SE až SW. Prúdenie vzduchu v prízemnej vrstve ovplyvňuje orientácia údolia.

Hlavné škodliviny podieľajúce sa na znečistení ovzdušia sú produkty z energetiky, automobilovej dopravy, poľnohospodárstva a z priemyslu. Veľký význam pre životné prostredie človeka má okrem veľkých zdrojov aj lokálne znečistenie prízemnej vrstvy ovzdušia, hlavne od malých vykurovacích systémov bez odlučovacej techniky. Ich koncentrácie vykazujú výrazné denné a sezónne zmeny v závislosti od orografických a meteorologických faktorov. Pri slabom prúdení vzduchu, resp. bezvetří spojenom s výraznou teplotnou inverziou, môžu koncentrácie škodlivín dosiahnuť aj hodnoty prekračujúce prípustné imisné limity. Merania koncentrácie škodlivín v ovzduší sú zamerané hlavne na oxid siričitý (SO₂), oxidy dusíka (NO_x) a atmosférický aerosól (polietavý prach), ktoré sú hlavnými reprezentantmi základných znečisťujúcich látok.

Antropogénne emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia sú príčinou mnohých súčasných aj potenciálnych problémov, medzi ktoré patrí acidifikácia, zníženie kvality ovzdušia, globálne oteplenie a následné klimatické zmeny, deštrukcia budov a konštrukcií, narušenie ozónosféry.

Znečistenie ovzdušia v obci Bystré sa osobitne nemonitoruje. Podľa údajov na webovej stránke Bazálne informácie environmentálne informácie o sídlach Slovenska je znečistenie ovzdušia v obci základnými znečisťujúcimi látkami CO, SO₂ a NO_x minimálne a znečistenie PM₁₀ je mierne. Významným stacionárnym zdrojom tohto znečistenia je ZEOCEM, a.s. K znečisťovaniu ovzdušia v obci výrazne prispieva doprava. Obec je plynofikovaná.

V súčasnosti sú v závode ZEOCEM v Bystrom prevádzkované nasledujúce zdroje znečistenia ovzdušia:

- stredné zdroje znečistenia ovzdušia kategória: 3. Výroba nekovových minerálnych produktov, 3.2. stredný zdroj znečisťovania ovzdušia, 3.2.3. Ťažba, úprava a spracovanie silikátových surovín - prevádzkované na základe súhlasu OÚ vo Vranove nad Topľou č. 2003/02964-02/Va zo dňa 16.04.2003.– suška č.2, suška č.3, drvič zeolitu, mlyn č.1, mlyn č.2, mlyn č.3, mlyn č.4, balička cementu, dopravné cesty, balička export, balička - 1 ventilová. Znečisťujúca látka TL
- stredný zdroj znečistenia ovzdušia kategória: 3. Výroba nekovových minerálnych produktov, 3.11.2. Ťažba a spracovanie silikátových surovín a iných surovín a výrobu stavebných materiálov alebo s iných priemyselne využívaných materiálov okrem stavebného piesku a štrku v mokrom stave - prevádzkované na základe súhlasu OÚ vo Vranove nad Topľou č. OU-VT-OSZP-2016/002825-02 zo dňa 10.03.2016.– drviaca linka-doplnenie zásobníkového sila č.7, vrátane doplnenia dopravných ciest, drviča a výdajného miesta. Znečisťujúca látka TZL
- stredný zdroj znečistenia ovzdušia kategória: 3. Výroba nekovových minerálnych produktov, 3.11.2. Ťažba a spracovanie silikátových surovín a iných surovín na výrobu stavebných materiálov alebo s iných priemyselne využívaných materiálov okrem stavebného piesku a štrku v mokrom stave - prevádzkované na základe súhlasu OÚ vo Vranove nad Topľou č. OU-VT-OSZP-2019/011355-02/Va zo dňa 08.11.2019.– nová drviaca linka v objekte slinkovne a budovy bývalých pecí - doplnenie dopravných ciest zavážania drviacej linky vstupnou surovinou – zeolitom, podávanie a triedenie a zásobníky jemných vytriedených frakcií, výdych č.1 a súvisiace VZT potrubné rozvody, pásový dopravník (násyпка a výsyпка) na expedíciu vytriedených

frakcií zeolitov. Znečisťujúca látka TZL.

Súčasný stav znečistenia ovzdušia sa realizovaním navrhovanej činnosti zmení tak, že dôjde k miernemu nárastu celkových ročných emisií jednotlivých znečisťujúcich látok, avšak vzhľadom na realizovanú modernizáciu a ekologizáciu dotknutej prevádzky, nie je predpoklad výraznejších nepriaznivých vplyvov. Primárne limity pre základné znečisťujúce látky, ktoré sú zárukou eliminácie zdravotného rizika nie sú a ani po realizácii navrhovanej zmeny nebudú dosiahnuté alebo prekročené. Cesta I/18 vedená krížom cez obec, ale v najužšej časti, je zdrojom emisií z dopravy. Železničná doprava je realizovaná na jednokoľajnej neelektrifikovanej trati, rušne sú dieselové a tiež sú zdrojom znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia.

Zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Prešovský kraj

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v zóne Prešovský kraj je vykurovanie domácností, najmä v menších obciach v hornatej časti územia, kde je najvyšší podiel využitia palivového dreva v porovnaní s ostatnými oblasťami kraja.

Ďalším zdrojom emisií je cestná doprava. Na základe posledného celoštátneho sčítania dopravy v r. 2015 vieme, že cestou č.18 v okrese Prešov prechádza v priemere denne 30 731 vozidiel (4 025 nákladných a 26 528 osobných áut) – čo je najviac v kraji. Veľmi frekventovanou v tomto okrese je aj cesta č. 3450 (23 597 vozidiel, z toho 3 009 nákladných a 20 518 osobných). Pre porovnanie – vyťaženosť diaľnice D1 v kraji je nižšia, s maximom 16 560 vozidiel (4 002 nákladných a 12 527 osobných áut) v okrese Prešov. Iné cesty s hustou premávkou – v okrese Poprad cesta č. 3080 s 21 639 vozidlami v dennom priemere (1 573 nákladných a 19 997 osobných áut) a cesta č. 67 s 21 488 vozidlami (1 378 nákladných a 20 058 osobných áut), v okrese Humenné cesta č. 74 s 18 790 vozidlami (1 481 nákladných a 17 213 osobných áut), v okrese Bardejov cesta č. 77 s 19 833 vozidlami (2 315 nákladných a 17 441 osobných áut), v okrese Humenné cesta č. 74 s 18 790 vozidlami (1 481 nákladných a 17 213 osobných áut), v okrese Vranov nad Topľou cesta č. 18 s 17 371 vozidlami (2 958 nákladných a 14 340 osobných áut) a v okrese Kežmarok cesta č. 67 s 17 095 vozidlami (2 306 nákladných a 14 733 osobných áut) ¹.

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Prešovský kraj sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa tu môže prejaviť vplyv drevospracujúceho priemyslu a teplární. Pre vykurovanie rodinných domov v zóne je podľa údajov zo SODB 2021 využívaný zväčša zemný plyn, najmä vo väčších mestách. Podiel tuhých palív je vyšší ako napríklad v Trnavskom a Nitrianskom kraji. Tuhé palivá sa pravdepodobne viac používajú vo vidieckom type osídlenia s dobrou dostupnosťou palivového dreva. Najvyšší podiel tuhých palív v zóne majú podľa SODB 2021 okresy Medzilaborce a Snina.

V Prešovskom kraji sa nachádza deväť monitorovacích staníc kvality ovzdušia, z toho štyri stanice (Stará Lesná, Gánovce, Starina a Kolonické sedlo) sú vidiecke požadové. Tie monitorujú oblasti vzdialené od hlavných zdrojov znečisťovania ovzdušia a odrážajú vďaka rôznej nadmorskej výške zmenu znečistenia vo vertikálnom profile. Monitorovacie stanice v Starej Lesnej a v Starine sa riadia monitorovacím programom EMEP (<https://www.emep.int/>). Stanica na Kolonickom sedle sa nachádza pri Astronomickom observatóriu v nadmorskej výške 454 m n.m., vo východnej časti okresu Snina. Charakterizuje kvalitu ovzdušia v menej znečistenej oblasti. Monitoring kvality ovzdušia sa tu začal v roku 2009. Monitorovacia stanica v Prešove na ulici Arm. gen. L. Svobodu zachytáva vplyv cestnej dopravy na lokalite s relatívne vysokou intenzitou dopravy. Stanice v Humennom, Poprade, Vranove nad Topľou a v Bardejove reprezentujú mestské resp. predmestské požadové znečistenie.

Zhodnotenie kvality ovzdušia v zóne Prešovský kraj na základe monitorovania, doplnené o výsledky matematického modelovania pre PM₁₀, PM_{2,5} a benzo(a)pyrén za rok 2022:

V rámci národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO) je celkom 38 staníc a do tejto siete je zaradené aj mesto Vranov nad Topľou, monitorovacia stanica je umiestnená na ulici M. R. Štefánika v nadmorskej výške 133 m, typ oblasti: U - mestská, typ stanice: B – požadová. Merané meteorologické parametre: rýchlosť a smer vetra, teplota a vlhkosť vzduchu, merané znečisťujúce látky častice PM₁₀, PM_{2,5} oxid siričitý SO₂. Prevládajúci smer vetra je severný. Automatické prístroje kontinuálneho monitoringu poskytujú priemerné hodinové koncentrácie oxidu siričitého, ozónu, oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého, benzénu, PM₁₀ a PM_{2,5}. Skúšobné laboratórium SHMÚ v rámci manuálneho monitoringu analyzuje ťažké kovy a polycyklické aromatické uhľovodíky, výsledkom sú priemerné 24-hodinové hodnoty. Výnimkou sú EMEP stanice, medzi ktoré je zaradená aj stanica vo Vranove nad Topľou, kde sa merajú hodnoty PM₁₀ a PM_{2,5} a SO₂.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM₁₀ v zóne Prešovský kraj – 2022.

	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									IP	VP	
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀	
		1h	24h	1h	1rok	24 h	1rok	1rok	8h	1rok	12 h	12 h	
		Parameter	Počet prekročení	Počet prekročení	Počet prekročení	Priemer	Počet prekročení	Priemer	Priemer	Priemer	Priemer	Trvanie pre prekročenia (h)	Trvanie pre prekročenia (h)
		Limitná hodnota [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	350	125	200	40	50	40	25	10000	5	100	150
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35								
Zóna	Vranov nad &#x2602;opľou, M.R. Štefánika	0	0			7	20	16			0	0	

■ $\geq 90\%$ platných meraní

1) maximálna osemhodinová koncentrácia 2) IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀ V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Tuhé častice PM₁₀

Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ (40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) v zóne Prešovský kraj nebola prekročená. Podobne limitnú hodnotu pre počet prekročení za rok (35-krát) priemernej dennej limitnej koncentrácie PM₁₀ (50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) nepresiahla žiadna monitorovacia stanica. Dopravná stanica Prešov zaznamenala najvyššiu priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a 15 denných prekročení dennej limitnej hodnoty. V porovnaní s rokom 2021 prišlo medziročne k zlepšeniu (r. 2021: 27 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ – priemerná ročná koncentrácia a 22 prekročení dennej limitnej hodnoty).

Z mestských a predmestských pozadových lokalít dosiahla najvyššiu priemernú ročnú koncentráciu stanica v Humennom: 23 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Táto hodnota je takmer na úrovni ročného priemeru dopravnej stanice v Prešove, pričom v Humennom bolo zaznamenaných 8 prekročení limitu pre priemernú dennú koncentráciu PM₁₀. Jednako medziročne aj na stanici v Humennom prišlo k zlepšeniu kvality ovzdušia oproti roku 2021 (priemerná ročná koncentrácia PM₁₀ 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a 23 prekročení dennej limitnej hodnoty).

Takmer všetky prekročenia sú sústredené v chladných mesiacoch s potrebou vykurovania. V marci bola situácia komplikovaná nielen kvôli pretrvávajúcej potrebe vykurovania, a nevýraznou epizódou prenosu saharského prachu v polovici druhej dekády a na konci mesiaca, ale najmä nepriaznivými rozptylovými podmienkami počas anticyklonálnych situácií. Prekročenie limitu v auguste bolo zrejme následkom cezhraničného prenosu. Na Slovensko sa totiž dostal prach pochádzajúci od Kaspického mora, stepí Kazachstanu, Uzbekistanu a Turkménska (zdroj: <https://www.facebook.com/shmu.sk/posts/8019521158121387>). Kým zvýšenie koncentrácií v priebehu marca sa prejavilo na monitorovacích staniciach na celom území Slovenska, augustová epizóda diaľkového prenosu zasiahla najmä Východné Slovensko.

Tuhé častice PM_{2,5}

V porovnaní s PM₁₀ majú výrazne negatívnejší vplyv na ľudské zdravie jemné častice PM_{2,5}. Vysoké hodnoty PM_{2,5} sme zaznamenali v chladných mesiacoch roka, čo je rovnako ako pri PM₁₀ pravdepodobne spôsobené emisiami z vykurovania domácností tuhým palivom. Najvyššie priemerné ročné koncentrácie PM_{2,5} boli namerané v Humennom (19 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a Prešove (18 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Na všetkých staniciach, vrátane regionálnych pozadových, bola priemerná ročná koncentrácia PM_{2,5} vyššia ako je úroveň, ktorú odporúča WHO (5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Aj priemerné mesačné hodnoty jemných tuhých častíc sú relatívne vysoké, a to nielen v zimnom období, ale dokonca aj v letných mesiacoch, keď bývajú koncentrácie PM_{2,5} najnižšie. V roku 2022 boli zvýšené koncentrácie PM_{2,5} v auguste spôsobené spomínaným diaľkovým prenosom od Kaspického mora.

Oxid dusičitý

Monitoring oxidu dusičitého prebieha v zóne na siedmich staniciach. Hlavným zdrojom emisií NO₂ je cestná doprava. Najvyššie koncentrácie z tohto dôvodu zaznamenávame na dopravnej stanici Prešov, Arm. gen. L. Svobodu. Priemerná ročná úroveň (32 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) však ani tu neprekračuje limitnú hodnotou (40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Namerané hodnoty NO₂ si celý rok udržiavajú relatívne konštantnú úroveň bez sezónnych výkyvov. Maximum koncentrácie NO₂ dosiahnuté na dopravnej stanici v Prešove bolo 108 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, na mestskej pozadovej stanici v Humennom 75 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Priemerné ročné koncentrácie na pozadových staniciach dosahovali hodnoty do 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Celkovo je znečistenie ovzdušia touto látkou v Prešovskom kraji na relatívne nízkej úrovni. Na piatich staniciach boli priemerné koncentrácie NO₂ v roku 2022 nižšie alebo rovné ako odporúčanie WHO (10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) (t. j. vyššie boli len v Prešove a Poprade), ktoré je výrazne prísnejšie než limity EÚ.

Ozón

Monitoring ozónu prebieha v tomto kraji na piatich monitorovacích staniciach – v Starej Lesnej a Gánovciach v podhorí Vysokých Tatier, na Starine, situovanej na severovýchodnej hranici Slovenska a v dvoch okresných mestách Bardejov a Humenné. Najvyššie koncentrácie prízemného ozónu sa vyskytujú spravidla v teplých mesiacoch s vysokou intenzitou slnečného svitu. Denný chod koncentrácií O₃ - rast ich úrovne s východom slnka, vrchol, ktorý dosahujú okolo poludnia a postupný pokles vo večerných hodinách až na minimum vyskytujúce sa nadržanom. Veľké rozdiely v koncentráciách prízemného ozónu zaznamenávame tiež v teplom a chladnom období.

Benzo(a)pyrén

Benzo(a)pyrén sa v Prešovskom kraji monitoruje na dvoch monitorovacích staniciach – na Starine a v Starej Lesnej. Cieľová hodnota pre benzo(a)pyrén (1 ng·m⁻³) prekročená nebola. Stanice na ktorých je monitoring realizovaný, sú však charakterizované ako vidiecke pozadové, a tie nie sú priamo ovplyvnené emisiami z vykurovania domácností tuhým palivom. Preto sú v tomto prípade užitočným ukazovateľom výsledky matematického modelovania. Hoci cieľová hodnota nebola prekročená, hodnoty sú v zimnom období relatívne vysoké, čo môže byť dôsledkom regionálneho prenosu alebo lokálneho vplyvu.

V zóne Prešovský kraj neboli pre rok 2022 vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia na základe monitorovania.

Oblasti riadenia kvality ovzdušia ORKO vymedzené na základe matematického modelovania vymedzené na základe matematického modelovania boli určené (na základe metodiky a jej aktualizácie) ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok v okrese Vranov nad Topľou

Vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia na rok 2022

Oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) sa navrhujú s cieľom identifikovať lokality, **kam je potrebné prioritne zamerať opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia.**

Opatreniami na zlepšenie kvality ovzdušia je potrebné pokryť čo najväčšiu časť územia, kde sa môžu vyskytovať vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok.

Keďže monitorovacie stanice nemôžu svojím meraním pokryť celú krajinu s tak členitým terénom, ako Slovensko má, je potrebné vymedziť ORKO nielen tam, kde sa zistilo znečistenie prekračujúce limitné hodnoty alebo cieľové hodnoty niektorej znečisťujúcej látky na základe merania (zohľadňujú sa najmenej ostatné 3 roky), ale do ORKO treba zahrnúť aj rizikové oblasti, kde zhoršená kvalita ovzdušia vychádza na základe modelovania.

Poznámka: ORKO vymedzené na základe matematického modelovania boli určené (na základe metodiky a jej aktualizácie) ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok

Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2022

Zóna Prešovský kraj V zóne neboli pre rok 2022 vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia na základe monitorovania.

ORKO vymedzené na základe matematického modelovania			
Okres	Územie vymedzené ako ORKO		Znečisťujúca látka
Vranov nad Topľou	Obec/mesto	Banské, Bystré , Hanušovce nad Topľou, Pavlovce, Vehec, Zámutov	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP

Rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2023

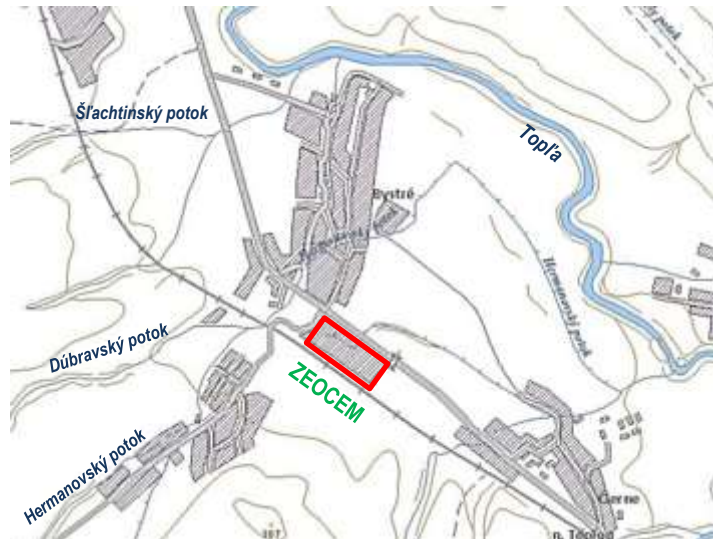
Kraj	Okres	IDN4	Obec	ORKO	Rank	Namerané prekročenie	Hlavné zdroje znečisťovania ovzdušia
Prešovský	Vranov nad Topľou	544078	Banské		2		Lokálne kúreniská
		544094	Bystré		1		Lokálne kúreniská
		544213	Hanušovce nad Topľou		1		Lokálne kúreniská
		528960	Pavlovce		1		Lokálne kúreniská
		529222	Vehec		2		Lokálne kúreniská
		529265	Zámutov		2		Lokálne kúreniská

Koncentrácie PM_{2,5} boli hodnotené vzhľadom k limitnej hodnote pre priemernú ročnú koncentráciu, ktorá je platná od 1.1.2020 (20 µg·m⁻³).

C.II.1.6. Hydrologické pomery

Povrchové vody a odtokové pomery

Kataster obce Bystré odvodňuje rieka Topľa, ktorá tečie na severe katastra a Hermanovský potok (číslo hydrol. poradia 4-30-09-143), ktorý preteká centrom obce. Na juhozápade katastra ústi do Hermanovského potoka Dúbravský potok. Na severozápade obce tečie Šľachtinský potok, ktorý sa vlieva do Tople. Cez areál závodu pod terénom vedie kanál, ktorý odvádza vodu zo železničného zvršku štátnej železnice aj závodnej železničnej vlečky, priepustom prechádza popod cestu I/18 a ústi do Tople. Prevažnú väčšinu času v roku je suchý, iba v časoch významných zrážok a veľkých vôd sa v ňom vyskytne voda.



Zdroj: ŠGÚDŠ Hydrogeologické mapy, M 1:25 000, on line <http://apl.geology.sk/hydrogeol/>

Hydrograficky patrí záujmové územie navrhovanej činnosti v medzinárodnom ponímaní do povodia Dunaja (úporie Čierneho mora) k čiastkovému povodiu Bodrog.

Z hľadiska hydrogeologického rajónovania SR vyhláska MŽP SR č. 242/2016 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia... predmetné územie zaraďuje do rajónu **Topľa po ústie do Ondavy (4-30-09)**. Z hľadiska typu režimu odtoku (In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí hodnotené územie do vrchovinovo-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku.

Rieka Topľa, č.h.p. 4-30-09-001, kategória VÚ: R, kód VÚ: SKB0012,až 15, druh VÚ: NAT

Topľa pramení vo Východných Beskydách na úpätí končiara Minčol asi na kóte 930 m n.m. a do rieky Ondavy ústi pri Parchovanoch v nadmorskej výške 809 m n.m.

Celková plocha povodia rieky po sútok s Ondavou je 1 544,0 km². Q_a v profile Topľa ústie do Ondavy $Q_a=10,0\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.

Vyhláska MPôŽPaRR SR č.418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení neskorších predpisov v prílohe č.2 Zoznam útvarov povrchovej vody uvádza:

p.č. tot	p.č. č.p	Čiastkové povodie	Kategória VU	Kód VÚ	Názov vodného útvaru	Typ VU	Rkm od	Rkm do	Dĺžka VU	Druh VU
1055	12	Bodrog	R	SKB0015	Topľa*	B1(P1V)	28,90	0,00	28,90	NAT

Typy vodných útvarov podľa prílohy č.9 k vyhláske 418/2010 Z.z. zoznam typov útvarov povrchových vôd uvedené v tabuľke: B1(P1V) – veľké toky v povodí Bodrogu v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve

Podľa Vodného plánu Slovenska/Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja, jeho aktualizácie z decembra 2020 je hydrologická bilancia v správnom území povodia Dunaj (obdobie: 1961 - 2000) nasledujúca:

povodie	plocha	zrážky (P)	odtok (O)	P-O
	km ²	mm		
Čiastkové povodie Bodrogu	7 272	718	223	495

Základné charakteristické hydrologické údaje Tople podľa Plánu manažmentu čiastkového povodia Bodrogu, aktualizácia 2020:

Rozdelenie odtoku v roku

Rozdelenie vodnosti v roku charakterizuje časová zmena priemerných mesačných prietokov. Pre povodie Bodrogu je charakteristický odtokový režim s maximálnymi priemernými mesačnými prietokmi v jarnom období (mesiace marec a apríl) a s najmenšími priemernými mesačnými prietokmi v letno-jesenom období (august a september).

Tok stanica	Priemerný prietok vody ($m^3 \cdot s^{-1}$) v mesiacoch a v roku												
	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Qa
Topľa – ústie do Ondavy	5,3	6,1	5,2	8,0	18,8	15,2	9,8	8,2	7,5	5,7	4,1	5,2	8,2

Režim veľkých vôd

Najpoužívanejšou charakteristikou režimu veľkých vôd je kulmináčny prietok povodňovej vlny. Významnosť kulmináčnej vlny hodnotíme priemernou dobou v priebehu ktorej možno očakávať dosiahnutie, alebo prekročenie uvedenej hodnoty – tzv. N-ročný maximálny prietok. Tieto hodnoty v povodí Bodrogu uvádza nasledujúca tabuľka. Podobne ako v rozdelení vodnosti počas roka, prevláda v povodí Bodrogu najväčší odtok v jarnom období, aj výskyt kulmináčnych prietokov sa sústreďuje do jarného obdobia, prevažne v mesiaci marec. Jarné povodne sú typické väčšími objemami, nakoľko ide spravidla o povodne z topiaceho sa snehu, príp. povodne zmiešaného typu z topiaceho sa snehu a dažďa.

Hlavné toky povodia Bodrogu tvoria vejárovitú sústavu. Prechádzajú na úpätí Karpát do nížiny. Väčšinu povodia tvorí málo priepustný flyš. Tieto prírodné podmienky vytvárajú nepriaznivé odtokové pomery počas povodní. Ohradzovanie tokov v dolnom povodí vylúčilo prirodzené inundačné územie, čo tiež môže nepriaznivý vplyv na odtokové pomery počas povodní. Nepriaznivé odtokové pomery čiastočne zmiernuje vodné dielo Zemplínska Šírava a polder Beša. Uvedené hodnoty kulmináčnych prietokov sú výsledkom štatistického spracovania výsledkov meraní vo vodomerných staniách a medzinárodných dohôd so susediacimi štátmi.

Veľkosti N-ročných maximálnych prietokov vo vybranej vodomernej stanici obsahuje tabuľka:

N-ročné prietoky vo vybraných vodomerných staniách								
Vodný tok/stanica	Plocha povodia (km^2)	Počet rokov N						
		1	2	5	10	20	50	100
		$m^3 \cdot s^{-1}$						
Topľa – ústie do Ondavy	1 050,1	110	165	230	290	350	430	500

Zdroj údajov: SHMÚ

Režim malej vodnosti

Malá vodnosť je fáza hydrologického režimu, počas ktorej je prietok v toku tvorený vyčerpávaním zásob podzemných vôd. Trvanie malej vodnosti je súvislé časové obdobie, počas ktorého je prietok menší ako vhodne zvolená prahová hodnota, ktorá vyplýva z vodohospodárskych úvah, alebo z hraníc klasifikácie vodnosti toku. Malá vodnosť v povodí je v priebehu roka sústredená do dvoch období: do letno-jesennej prietokovej depresie s minimom v mesiacoch august až október a do podružnej zimnej depresie s minimom obvykle v januári. Najpoužívanejšou prietokovou charakteristikou malej vodnosti je 355-denný prietok za zvolené obdobie. Je výsledkom štatistického spracovania radu priemerných denných prietokov za zvolené obdobie. Uvádza hodnotu prietoku, ktorá bola vo zvolenom období zabezpečená v priemere 355 dní v roku.

Nasledujúca tabuľka udáva M-denné prietoky v období 1961-2000. Prietok Q_{355d} dosahuje v uvedených profiloch hodnoty 8,4 až 17,4% dlhodobého priemerného ročného prietoku obdobia 1961 – 2000 (Q_a , 1961-2000).

M-denné prietoky vo vodomernej stanici vodných tokov čiastkového povodia Bodrogu v období 1961 – 2000								
Vodný tok/stanica	Priemerný prietok Q_a	Počet dní M						
		30	90	180	270	330	355	364
		$m^3 \cdot s^{-1}$						
Topľa / Hanušovce nad Topľou	8,2	19,2	8,8	4,7	2,8	1,86	1,43	1,02

Rieka Topľa je dôležitým vodárenským zdrojom. Pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sa využívajú jej úseky nad Bardejovom a v Giraltovcích. Záujmového územia navrhovanej činnosti sa však netýkajú.

Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských tokov, na záujmovom území určuje rieku Topľa 4-30-09-001 za vodohospodársky významný vodný tok v celom úseku toku a v úseku od km 62,90 po km 131,30 za vodárenský tok.

Hermanovský potok, č.h.p. 4-30-09-143, kategória VÚ: R, kód VÚ: SKB0036, druh VÚ: NAT
SKB0037, druh VÚ: HMWB

Hermanovský potok je pravostranný prítok Tople a meria 10,8 km. Pramení v Slanských vrchoch pod sedlom Obracaná studňa (845 m n. m.), na východnom úpätí Šimonky (1 092,0 m n. m.) v nadmorskej výške okolo 770 m n. m, ústi do Tople severne od obce Bystré v nadmorskej výške cca 155 m n. m.

Vyhláška MPôŽPaRR SR č.418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení neskorších predpisov v prílohe č.2 Zoznam útvarov povrchovej vody uvádza:

p.č. tot	p.č. č.p	Čiastkové povodie	Kategória VU	Kód VÚ	Názov vodného útvaru	Typ VU	Rkm od	Rkm do	Dĺžka VU	Druh VU
1074	29	Bodrog	R	SKB0036	Hermanovský potok *	K3M	10,80	7,60	3,20	NAT
<p>Úsek vodného útvaru VÚ farebne označený s * sa týka záujmového územia Podľa prílohy č.9 k vyhláške 418/2010 Z.z. zoznam typov útvarov povrchových vôd sú typy vodných útvarov uvedené v tabuľke nasledujúce: K3M – malé toky v nadmorskej výške do 500 – 800 m v Karpatoch NAT - prirodzený útvar povrchovej vody HMWB - výrazne zmenený vodný útvar</p>										

Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských tokov, na záujmovom území určuje Hermanovský potok 4-30-09-143 za **vodohospodársky významný vodný tok** v celom úseku toku a v úseku od km 6,2 po km 10,80 za **vodárenský tok**.

Hydrogeologické pomery, podzemné vody

Podzemné vody záujmovej oblasti môžeme hodnotiť na základe hydrogeologických pomerov územia. Poznatky o hydrogeologických pomeroch študovaného územia sme čerpali z výsledkov predchádzajúcich výskumných a prieskumných prác, údajov publikovaných v dostupnej odbornej literatúre a archívoch SHMÚ - Hydrofondu a ŠGÚDŠ - Geofondu.

Hydrogeologické pomery sú vo všeobecnosti podmienené geologickou a tektonickou stavbou územia, úložnými, litologickými, klimatickými, hydrologickými aj geomorfologickými pomermi a vo veľkej miere sú ovplyvnené pozíciou priepustných polôh k možným zdrojom dotácie podzemnej vody.

Povodie Ondavy a Bodrogu zaberá podľa regionálneho členenia Západných Karpát (D.Vass a kol. 1986) západnú a severozápadnú časť čergovsko-beskydského flyšu, strednú časť chmeľovsko-beňatinského paleogénu, východnú časť Slanských vrchov a masívu Miliča, ostrov Zemplínskych vrchov, západnú časť trebišovskej panvy a roňavský záliv.

Mezozoické horniny v povodí Tople vystupujú v podobe pestrých slieňov a slieňovcov bradlového pásma (šarišský úsek). Priepustnosť majú nízku, len na tektonicky narušených zónach je nízka puklinová priepustnosť.

Paleogénne sedimenty zaberajú celú severnú časť povodia Tople. Iba SZ časť povodia má prevahu pieskovcov, kým väčšina plochy povodia Ondavy a Tople je budovaná menej priaznivými ílovitými sedimentmi, resp. striedaním ílovcových a pieskovcových súvrství. Dôležitú úlohu z hľadiska obehu podzemnej vody majú tektonické línie v paleogénnych sedimentoch. V úzkych pruhoch pieskovcov medzi menej priepustnými sedimentmi sa pohyb podzemnej vody uskutočňuje hlavne po puklinách v zóne zvetrávania do hĺbky 20 – 40 cm. Ide teda o plytší obeh podzemnej vody s výdatnosťou prameňov 0,1 až 0,5 l.s⁻¹. Charakter prameňov je puklinový, vrstevný a druhotne suťový. V sedimentoch centrálnokarpatského paleogénu (južná časť povodia Ondavy i Tople) dosahujú pramene výdatnosti do 1,0 l.s⁻¹.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery sú vo všeobecnosti podmienené geologickou stavbou záujmového územia, úložnými pomermi, tektonikou a hydraulickými vlastnosťami hornín zvodneného prostredia.

Z hľadiska hydrogeologického rajónovania SR je predmetné územie zaradené do **rajónu PQ 110 Paleogén Nízkych Beskyd v povodí Tople**.

Uvedený rajón je z väčšej časti budovaný paleogénnymi flyšovými horninami s rozsiahlejšími územiaми kvartérneho pokryvu. Flyšové tektonické jednotky vytvárajú v rajóne rôzne široké pásma SZ-JV smeru a predmetné územie obmedzujú zo S a SV smeru. Z flyšových hornín za hydrogeologicky najpriaznivejšie možno považovať pieskovce a zlepence. Pieskovcové vývoje vystupujú obyčajne len v úzkych pruhoch, resp. plošne menších ohraničených výskytoch v synklinálnych štruktúrach. Hlavným faktorom podmieňujúcim priepustnosť uvedených typov flyšových hornín je ich porušenosť. Porušenie v zóne zvetrávania siaha do hĺbky 20 – 40 m. Vytvára sa tu plytký obzor podzemnej vody, ktorý je odvodňovaný buď priamo do údolných náplavov, alebo prameňmi v záveroch dolín, resp na styku s podložnými ílovcami. Pramene tohto typu sú dosť početné, avšak ich výdatnosť je pomerne nízka, obyčajne len do 0,5 l.s⁻¹. K väčšiemu sústreďovaniu podzemnej vody dochádza pri rozsiahlejšom porušení na tektonických líniiach. Významnejšie pramene vystupujú zvyčajne na eróznej báze alebo na styku s podložnými ílovcami. Ílovce a ílovcovo-pieskovcové drobnorytmické flyšové vývoje, ako aj slienité vývoje sú nepriaznivé z hľadiska vytvárania zásob podzemnej vody.

Neogénne sedimenty reprezentované v záujmovom území vrstevnatými vápnitými ílmi s podradnými vrstvami jemnozrnných sľudnatých pieskov až pieskovcov sú z hľadiska vodonosného, vzhľadom na svoju pelitickú štruktúru nevhodné.

Kvartérne, fluviálne sedimenty reprezentované hrubozrnnými až balvanitými štrkmi, k nadložíu prechádzajúce do štrkopieskov bývajú zvodnené za predpokladu vhodného zrnitostného zloženia, dostatočnej mocnosti, dostatočného plošného rozšírenia a hydraulikkej spojitosti s povrchovým tokom. Fluviálne sedimenty Tople sú však často značne zahlinené, čo podstatne obmedzuje cirkuláciu podzemných vôd. Výdatnosti jednotlivých vrtov dosahujú 1–3 l.s⁻¹.

Koeficient filtrácie sa zväčša pohybuje v rozmedzí rádov 10⁻⁴–10⁻⁵ m.s⁻¹. Kvartérne - deluviálne sedimenty, zachované na úpätiach miernejších svahov vo forme hlinitých, hlinitoprachovitých a hlinitoílovitých uloženín sú vzhľadom na svoju pelitickú štruktúru z hydrogeologického hľadiska prakticky bezpredmetné a uplatňujú sa skôr ako ochranná krycia

Záujmové územie posudzovanej činnosti sa podľa prílohy 2.1. Vodného plánu Slovenska sa nachádza v útvaroch podzemných vôd:

Kód útvaru	Názov útvaru	Čiastkové povodie	Plocha (km ²)	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť
Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách					
SK200550FP	Puklinové a medzizrnné podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Bodrogu	Bodrog	344,029	andezity, vulkanoklastické sedimenty neogénu	puklinová, medzizrnná, puklinovomedzizrnná

Geotermálne vody

sú prírodné podzemné vody, ktorých teplota po výstupe na zemský povrch je vyššia ako priemerná ročná teplota vzduchu v danej lokalite.

Podľa Vodného plánu Slovenska (2009) bolo v SR vymedzených 26 útvarov podzemných geotermálnych vôd (geotermálnych štruktúr). Tieto oblasti sú zároveň perspektívnymi geotermálnymi oblasťami. Na území okresu Vranov nad Topľou bol vymedzený jeden úvar geotermálnych vôd - SK300160FK Humenský chrbát, ktorého sa však navrhovaná činnosť nedotýka.

Minerálne vody

Termálne a minerálne vody

V katastri obce, jeho severnej časti pri Topli, sa nachádzajú dva zdroje minerálnych vôd:

Prameň Kyselka pri Topli, reg.číslo PV-07 a vrt č. PV-105, ktoré sa oba využívajú a sú mimo dosahu navrhovanej činnosti.



Vodohospodársky chránené územia, pásma hygienickej ochrany

Záujmové územie navrhovanej činnosti nezasahuje o žiadnych chránených vodohospodárskych oblastí.

V susednej obci Hermanovce nad Topľou je vodný zdroj pod názvom Hermanovské pramene - 11 prameňov, rozloha ochranného pásma 72,22 ha. Hermanovský potok je tiež využívaný ako vodný zdroj, výmera ochranného pásma 140,82 ha a 999,17 ha, sú však mimo dosahu navrhovanej činnosti.

Hodnotenie kvality povrchových vôd

V roku 2021 boli požiadavky na kvalitu povrchovej vody uvedené v prílohe č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. splnené vo všetkých hodnotených miestach v nasledovných ukazovateľoch:

všeobecné ukazovatele (časť A): železo celkové (Fe), mangán celkový (Mn), horčík (Mg), voľný amoniak, fenolový index, povrchovo aktívne látky aniónové (PAL-A), kobalt (Co), selén (Se), vanád (V), chlórbenzén (CB), dichlórbenzény (DCB), 2-monochlórphenol (CP), 2,4,6-trichlórphenol (2,4,6-TCP) •

ukazovatele rádioaktivity (časť D): celková objemová aktivita alfa a beta (α a β), trícium (^3H), stroncium (^{90}Sr), cézium (^{137}Cs)

Požiadavky na kvalitu povrchovej vody uvedené v prílohe č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. a prílohe č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. **pre skupinu nesyntetických látok (časť B)** neboli splnené pre: arzén (As), chróm celkový (Cr), olovo (Pb) a zinok (Zn). Všetky látky uvedenej skupiny boli sledované rozpustené po filtrácii. RP – ENK pre As bol prekročený v jednom MM čiastkového povodia Bodrogu.

Z relevantných látok (látky s poradovým číslom 37 až 58) uvedených v prílohe č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. **skupina syntetické látky (časť C)** RP -ENK pre PCB a jeho kongenéry (8,28, 52, 101) boli prekročené v jednom MM v čiastkového povodí Bodrogu. Pre relevantné látky NPK - ENK nebola prekročená v žiadnom ukazovateli.

Z polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAU) bol prekročený RP - ENK pre fluorantén, v čiastkovom povodí Bodrogu v 4 MM). Pre ukazovateľ benzo(a)pyrén boli potenciálne prekročenia RP - ENK v čiastkovom povodí Bodrogu v 16 MM. Z ostatných ukazovateľov PAU boli NPK - ENK prekročené v ukazovateli benzo(g,h,i)perylén bol prekročený v jednom MM v čiastkovom povodí Bodrog. V čiastkovom povodí Bodrogu bol v jednom MM potenciálne prekročený RP -ENK pre atrazín.

Zo skupiny hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov (časť E) neboli splnené požiadavky uvedené v prílohe č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. v nasledovných ukazovateľoch: sapróbny index biosestónu (SIbios), abundancia fytoplanktónu (ABUfy), chlorofyl a (CHLa), koliformné baktérie (KB), termotolerantné koliformné baktérie (TKB), črevné enterokoky (EK) a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C (KM22). Sapróbny index biosestónu (SIbios) bol prekročený v čiastkovom povodí Moravy, Váhu, Ipľa, Slanej, Bodrogu a Hornádu, abundancia fytoplanktónu (ABUfy) bola prekročená v čiastkovom povodí Moravy, Hrona, Bodrogu a Bodvy. Koliformné baktérie (KB) a termotolerantné koliformné baktérie (TKB) boli prekročené v čiastkových povodiach Váhu, Slanej, Bodrogu, Hornádu a Bodvy. Chlorofyl a (CHLa) bol prekročený v čiastkovom povodí Moravy, Hrona a Bodvy, črevné enterokoky (EK) boli prekročené v čiastkovom povodí Moravy, Váhu, Slanej, Bodrogu, Hornádu a Bodvy. Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C (KM22) boli prekročené vo všetkých čiastkových povodiach okrem povodia Dunajca a Popradu. V tomto povodí nebolo žiadne prekročenie z tejto skupiny ukazovateľov.

Vo všetkých čiastkových povodiach bol podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. vo všeobecných ukazovateľoch (časť A) bol najčastejšie prekračovaný ukazovateľ dusitanový dusík (N-NO₂). Len v dvoch miestach čiastkového povodia Váh bol sledovaný chróm (VI) a bol prekročený v oboch miestach. Často boli prekračované Adsorbovateľné organicky viazané halogény (AOX) vo všetkých čiastkových povodiach okrem Hrona. Nepochopiteľne extrahovateľné látky (ÚV) boli prekročené v čiastkových povodiach Bodrogu, Hornádu, Bodvy, Dunajca a Popradu. Najviac prekročení všeobecných ukazovateľov (časť A) bolo čiastkových povodiach Váhu a Bodrogu (18 ukazovateľov) a 17 ukazovateľov bolo prekročených v čiastkovom povodí Hornádu. Najmenej prekročení limitov bolo zaznamenaných v čiastkovom povodí Dunajca

V roku 2021 v profile B5150000 kód vodného útvaru SKB0037 tok: Hermanovský potok -2 v mieste odberu Hermanovce nad Topľou, nad, riečny kilometer 6,2 bola monitorovaná kvalita povrchových vôd a zaznamenaný bol monitorovaný výskyt dusitanového dusíka N-NO₂, vzorka spĺňala požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z.z. a prílohy č.1 NV SR č.167/2015 Z.z.

Kvalita podzemných vôd a stav útvarov podzemných vôd

Z celkového počtu 75 útvarov podzemných vôd bolo vyhodnotených:

- 11 útvarov podzemných vôd v zlom chemickom stave – 7 kvartérnych a 4 predkvartérnych
- 64 útvarov podzemných vôd v dobrom chemickom stave

Dobry chemický stav bol indikovaný v 85,3 % počtu útvarov podzemných vôd, čo predstavuje plochu 46 507 km² (77,9 % z celkovej plochy útvarov). Zlý stav bol indikovaný v 14,7 % počtu útvarov podzemnej vody, čo predstavuje plochu 13 215 km² (22,1 % z celkovej plochy útvarov).

PQ - 110 Paleogén Nízkych Beskýd v povodí Tople

Povodie: Bodrog 4-30-09 Plocha: 952,90 km² Kategória preskúmanosti: P2
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 543,54 l.s⁻¹ (0-14,06-41-108-228/20,4-73-59,08-0)
 z toho termálne vody: 44,74 l.s⁻¹ (0-3,74-41-0-0/0-0-0-0)
 Odber (2020): 57,35 l.s⁻¹ účel využitia: (50,8-0-0,15-2,22-0-0,01-4,17)
 z toho termálne vody: 0,56 l.s⁻¹ (0-0-0-0-0-0,56)
 Odber (2019): 58,05 l.s⁻¹ účel využitia: (51,74-0-0-2,51-0-1,71-2,09)
 nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -0,70 l.s⁻¹ Bilančný stav: dobrý

BG 10 - čiastkový rajón kvartéru

Plocha: 35,70 km²
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 150,00 l.s⁻¹ (0-1,15-0-59-72/0-14-3,85-0)
 Odber: 33,52 l.s⁻¹ Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 5000 Topľa - Hanušovce

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 225,60 l.s⁻¹ (0-4,3-0-36-110,9/17,4-23,9-33,1-0)
 Odber: 14,65 l.s⁻¹ Bilančný stav: dobrý

BG 20 - čiastkový rajón paleogénu

Plocha: 917,20 km²
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 348,80 l.s⁻¹ (0-4,87-4,3-49-156/20,4-59-55,23-0)
 Odber: 23,27 l.s⁻¹ Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 5000 Topľa - Hanušovce

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 225,60 l.s⁻¹ (0-4,3-0-36-110,9/17,4-23,9-33,1-0)
 Odber: 14,65 l.s⁻¹ Bilančný stav: dobrý

Podľa údajov MŽP SR v Správe o stave životného prostredia SR v roku 2021 produkcia odpadových vôd v roku 2021 bola na úrovni roku 2020 a oproti roku 2005 poklesla o 28 %. V roku 2021 narástli množstvá znečistenia charakterizovaného parametrami CHSK_{Cr} a N_{celk}. Pokles bol zaznamenaný v ukazovateli BSK₅. Nerozpustné látky, P_{celk} a NEL_{uv} boli približne na rovnakej úrovni ako v predchádzajúcom roku.

Termálne a minerálne vody

Rajón: PQ 110 Paleogén Nízkych Beskýd v povodí Tople

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 44,74 l.s⁻¹ (0-3,74-41-0-0/0-0-0-0)
 Odber: 0,56 l.s⁻¹ (0-0-0-0-0-0,56)

Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Zdroj	Okres	Oblasť povodia	Čiastkový rajón	Bilančný profil	Geotermál na štruktúra	Využiteľné množstvá				Zhodnotenie využívania		
							Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Teplota (°C)	Kvalita vody (chem. typ, plyn)	Odber (l.s ⁻¹)	Bilančný stav	Poznámka
Hanušovce nad Topľou	GTH-3	VT	Bodrog	BG-20	5000	Kapušiarska	C	11,00			0,00	dobry	Fiktívny vrt

Zdroj: SHMÚ: Vodohospodárska bilancia SR – Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2020

Hodnotenie kvality podzemných vôd v roku 2021:

V útvare podzemnej vody SK200550FP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä andezity, vulkanoklastické sedimenty stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvary prevažuje puklinová, medzizrnová, puklinovomedzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu. Pozorovacia sieť tohto útvaru je reprezentovaná 2 prameňmi. – Hermanovce nad Topľou a Slanská Huta. V kationovej časti dominujú ióny Ca²⁺, zastúpené sú aj Mg²⁺, v aniónovej časti ióny HCO₃⁻. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Bodrogu zaradené medzi základný výrazný Ca-Mg-HCO₃ typ. Podľa mineralizácie radíme podzemné vody v tomto útvare medzi slabo

mineralizované. Mineralizácia dosahovala v roku 2021 hodnoty 99,1 mg.l⁻¹ (177799 Hermanovce nad Topľou) a 100,74 mg.l⁻¹ (182199 Slánska Huta).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z.

V prameňoch monitorovaných v rámci útvaru puklinových a medzizrnových podzemných vôd neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Bodrogu aj v roku 2021 všetky sledované ukazovatele spĺňali požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z.

Vyhodnotenie vývoja kvality podzemných vôd za roky 2012 – 2021

V útvare podzemných vôd SK200550FP bol hodnotený vývoj kvality podzemnej vody v 2 monitorovacích miestach. (Celkovo bolo vyhodnotených 25 časových radov spĺňajúcich kritériá pre hodnotenie trendov. Prítomnosť štatisticky významných trendov bola preukázaná v 4 časových radoch, z ktorých 1 vykazoval vzostup a 3 pokles hodnôt nameraných počas hodnotiaceho obdobia. Štatisticky významný stúpajúci trend bol zaznamenaný v ukazovateli hliník. V útvare podzemných vôd nebol klasifikovaný významný trvalo vzostupný trend.

C.II.1.7. Fauna a flóra

Zoogeografické členenie

Podľa zoogeografického členenia územia (Mazúr E., a kol., 1980) spadá územie do provincie panónskej, oblasti vnútrokarpatskej znížiny, juhoslovenského obvodu a okrsku potisko-pahorkatinového.

Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (Hensel, Krno, 2002) je riešené územie zaradené:

terestrický biocyklus: Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktiskej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepi, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí. Záujmové územie patrí k provincii listnatých lesov, podkarpatského úseku. (Jedlička, Kalivodová, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky).

limnický biocyklus: Limnický biocyklus Slovenska patrí do euromediteránnej zoogeografickej podoblasti. Prevažná väčšina územia patrí do severopontického úseku pontokaspickej provincie. Jej vody odvádza Dunaj do Čierneho mora. V rámci tohto úseku spadá záujmové územie do potiského okresu.

Súčasný druhový zloženie živočíchov je v dôsledku intenzívneho využitia okolitého územia sformované do týchto základných typov zoocenóz:

- zoocenóza intravilánu obce
- zoocenóza poľnohospodársky využívaných území

Živočíšne spoločenstvo stavovcov v bezprostrednej blízkosti areálu závodu reprezentujú typické druhy poľnohospodársky využívanej krajiny prislúchajúce tomuto charakteru územia ako škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), vrabec poľný (*Passer montanus*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), prhlaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), obojživelník kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ryšavka žltobruchá (*Apodemus flavicollis*), hraboš poľný (*Microtus agrestis*) a i.

Základná charakteristika vegetácie

Navrhovaná činnosť sa nachádza v prostredí, ktoré predstavuje urbanizovanú krajinu - je situovaná do intravilánu obce Bystré na jeho východnom pokraji. V areáli závodu sú prvky pôvodnej prírodnej krajiny úplne zmenené a potlačené prvkami urbanistickej a priemyselnej povahy.

Fytogeografické členenie

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák 1980) patrí posudzované územie do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu východobeskydskej flóry (Beschidicum orientale), do fytogeografického okresu Východné Beskydy a podokresu Nízke Beskydy.

Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) celé riešené územie patrí do dubovej zóny, horskej podzóny, fľyšovej oblasti okres Beskydské predhorie, východný podokres.

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia

Predkladaná charakteristika rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (Michalko a kol., 1986) poukazuje na nasledujúce mapované jednotky v širšom okolí záujmového územia navrhovanej činnosti:

Dubovo - hrabové lesy karpatské

V minulosti boli pomerne častou vegetačnou jednotkou rekonštruovanej prirodzenej vegetácie na území. Jedná sa o kvetnaté mezofilné, miestami až slabo hydrofilné lesy s dobre vyvinutým stromovým, krovitým a bylinným poschodím. Lesné porasty, vyskytujúce sa prevažne na alkalických, hlbokých pôdach, väčšinou typu hnedých pôd, menej na rendzinách, ilimerizovaných pôdach, hnedozemiach a čierniciach a to na rôznorodom geologickom podloží.

V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), často sú zastúpené aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Z krov zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). V bylinnom poschodí sú významné ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), reznáčka hájna (*Dactylis polygama*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), taxóny z okruhu iskerník zlatožltý (*Ranunculus auricomus* agg), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*) a i.

Bukové kvetnaté lesy podhorské (zväz Eu-Fagenion p.p. min.)

Vegetačná jednotka kvetnatých bučín v širšom okolí zahŕňa mezotrofné spoločenstvá s výraznou prevahou buka lesného (*Fagus sylvatica*). V stromovom poschodí sú primiešané hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), lipa malolistá (*Tilia cordata*). Charakteristické je chýbajúce alebo slabo vyvinuté krovinné poschodie. V bylinnom poschodí sa v týchto porastoch vyskytujú lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), srnovník purpurový (*Prenanthes purpurea*), zubačka cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*) a iné.

V aluviálnych naplaveninách pozdĺž toku Topľa vznikli lužné lesy nížinné (Ulmenion).

Ide prevažne o jaseňovo-brestové a dubovo-brestové lesy, ktoré v území okresu miestami zaberali nemalé plochy. Na ich vývoj a štruktúru ma rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Mäkké luhy (zv. Salicion albae Soó 1930) pokrývajú najnižšie miesta údolných nív väčších riek (Topľa). Vyskytujú sa na nivných pôdach bohatých na živiny a znášajú pravidelné záplavy.

Zo stromov bývajú zastúpené: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a dreviny mäkkých lužných lesov, najmä topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrb. V krovinnom poschodí, ktoré býva dobre vyvinuté, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus* sp. div.) a i. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý. K typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibulkonosný (*Ficaria bulbifera*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a ďalšie.

Brehové porasty vodných tokov tvoria jelšové lesy podhorské (zv. Alnion incanae Pawłowski in Pawłowski et al. 1928, podzv. Alnenion glutinoso-incanae). Vyskytujú sa v užších údolných nivách potokov a riek (Topľa), sú ovplyvňované povrchovými záplavami či prúdiacou podzemnou vodou. Zachovalé fragmenty vrbovo-topoľových lužných lesov s niektorými prvkami vrbovo-jelšových spoločenstiev podhorských lužných lesov v alúviu Tople sa vyznačujú výrazným zastúpením nasledovných drevín: vřba biela (*Salix alba*), vřba krehká (*Salix fragilis*), vřba košíkarska (*Salix viminalis*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), bršlen európsky (*Eonymus europaeus*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematis*).

Rieka Topľa so zachovalými brehovými porastmi je dôležitou migračnou trasou pre sťahovavé vtáctvo.

Reálna vegetácia

Súčasný stav vegetačného krytu územia katastra obce Bystré je značne odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu. Plošne sú na území katastra obce zastúpené orné pôdy so segetálnou vegetáciou. Vlhkomilná vegetácia sa vo fragmentoch zachovala na mezofilných a podmáčaných menších plochách a alúviu rieky Topľa. Alúviá častí potokov pretekajúcich intravilánom obce Bystré, nie sú zregulované a sú rovnomerne porastené vlhkomilnou vegetáciou, ktorá tvorí bylinný podrast pod mohutnými exemplármi drevín: jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*). Nelesná drevinová vegetácia - popri ceste I/18 Bystré – Hanušovce sa vyskytuje stromoradie, vysadené jednoradové línie drevín druhu orech kráľovský (*Juglans regia*).

V areáli závodu sa prirodzená biotická zložka temer nevyskytuje, sú tu druhy umelo založenej verejnej zelene (ako areálová výsadba pred administratívnou budovou, tvorená trávnikom a drevinami a mobilnou zeleňou), náhradná výsadba izolačnej zelene pozdĺž oplotenia staršieho dáta a hlavne náletové dreviny a vegetácia ruderalneho charakteru, ktorá sa uchytila pri dlhodobejšie nevyužívaných priemyselných objektoch a okolo zriedka používanej železničnej vlečky. Zo živočíšnych spoločenstiev, ak sa vyskytujú, tak predovšetkým druhy intravilánu a druhy viažuce sa na obydlia. Biota predstavuje svojim zložením tvorí spoločenstvá, ktoré zodpovedajú charakteru územia.

C.II.1.8. Krajina

Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie krajiny je dané výsledkom dlhodobého vplyvu človeka na jej systémy, je odrazom aktuálneho využitia zeme.

Hodnotené územie – samotný areál závodu, ale aj jeho okolie, predstavuje výrazne zmenenú krajinu. Samotný priemyselný areál závodu ZEOCEM, a.s. predstavuje výrazný antropogénny prvok v krajine. Vzhľadom, na to, že lokalita posudzovanej činnosti sa nachádza v intraviláne obce Bystré, v území sú dominantne zastúpené zastavané plochy a ostatné plochy. Ďalším prvkom súčasnej krajinnnej štruktúry v okolí hodnoteného územia sú spoločenstvá veľkoblukovej ornej pôdy a lúčne spoločenstvá, brehové porasty okolo vodných tokov (Hermanovský potok, Dúbravský potok a Topľa), spoločenstvá remízok a vetrolamov, z malej výmery lesných porastov v širšom okolí.

Súčasný stav vegetačného krytu územia katastra obce Bystré je značne odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu a odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území. Plošne sú na území zastúpené orné pôdy so segetálnou vegetáciou. Vlhkomilná vegetácia sa vo fragmentoch zachovala na mezofilných a podmáčaných menších plochách a alúviu rieky Topľa. Alúviá častí potokov pretekajúcich intravilánom obce Bystré, nie sú zregulované a sú rovnomerne porastené vlhkomilnou vegetáciou, ktorá tvorí bylenný podrast pod mohutnými exemplármi drevín: jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*).

Areál závodu ZEOCEM, a.s. Bystré sa nachádza na juhovýchodnom okraji intravilánu obce, ktoré je územným plánom obce vymedzené ako plochy priemyselnej výroby v susedstve s nadväzujúcimi ústrednými plochami občianskej vybavenosti. Zo severnej strany areál závodu ohraničuje cesta I. triedy č.18. Paralelne s oplotením severozápadnej strany areálu závodu preteká Hermanovský potok, do ktorého v intraviláne obce ústí Dúbravský potok a obidva potoky sú porastené brehovými porastmi. Komín a niektoré vyššie časti objektov závodu tvoria dominanty v krajine, hlavne pri príchode do obce od Hanušoviec nad Topľou.

V samotnom areáli závodu po okrajoch pri oplotení rastú dreviny. Časť z nich je staršia, tvoria ju pomerne mohutné jedince úmyselnej výsadby izolačnej zelene, ktoré spolu s časťami pozemkov vo vnútri areálu závodu, ktoré sa dlhodobejšie nevyužívajú sú porastené zapojeným porastom náletových drevín. Nálet je mladší, pretože plochy sa občas (cca každý 2. až 3.rok) kľučujú a vykášajú.

V diaľkových pohľadoch sa uplatňuje prstenec vyšších pohorí (Slanské vrchy na juhu, Ondavská vrchovina na severe). V okolí dotknutého územia sú zastúpené zastavané a ostatné plochy obcí Hermanovce nad Topľou, Čierne nad Topľou, Hanušovce nad Topľou, Petrovce, Remeniny, Skrabské, ktoré tvoria predovšetkým obytné, obslužné, priemyselné a poľnohospodárske areály dotknutých obcí. V okolí územia dominujú vidiecke sídla zväčša poľnohospodárskeho charakteru.

Súčasná krajinná štruktúra katastra obce Bystré je nasledujúca:

Poľnohospodárska pôda v %					Nepoľnohospodárska pôda %				
spolu	Orná pôda	záhrady	Ovocné sady	TTP	spolu	lesy	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy
62,89	38,03	4,8	0,25	19,78	37,1	24,04	2,91	8,7	1,44

Významným prírodným líniovým prvkom územia je vodný tok Topľa a Hermanovský a Dúbravský potok.

Technickými líniovými prvkami územia sú:

- cesta I. triedy č.18 v smere Žilina – Ružomberok – Poprad – Prešov – Michalovce,
- cesta III. triedy č. 3606 v smere Bystré - Hermanovce nad Topľou
- železničná trať č.193 Prešov - Humenné
- trasy elektrovodov.

Navrhovaná činnosť je z krajinárskeho hľadiska lokalizovaná vhodne, je umiestnená vo vnútri areálu závodu ZEOCEM a jej realizáciou, nedôjde k narušeniu scenérie územia z hlavných pozícií vnímania. Objekty navrhovanej činnosti budú tvoriť súčasť existujúcich objektov priemyselného areálu vo forme komplexu priemyselných objektov.

Ekologickú kvalitu krajiny možno vyjadriť prostredníctvom koeficientu ekologickej stability (KES) územia, v rámci ktorého sa porovnáva podiel ekologicky pozitívne hodnotených resp. stabilných plôch k celkovej ploche obce.

Podľa RÚSES okresu Vranov nad Topľou hodnota stupňa ekologickej stability (SES) obce Bystré je v súčasnosti 2,32, čo ju radí medzi typ krajiny s strednou ekologickou stabilitou (3).

Priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability za celý okres Vranov nad Topľou je 3,23, t. j. okres Vranov nad Topľou možno hodnotiť ako typ krajiny so vysokou ekologickou stabilitou (4).

C.II.1.9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

➤ Ochrana prírody

Navrhovaná činnosť je situovaná v území s prvým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ani sa nedotýka chránených území vyhlásených zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, a tak isto ani širšie posudzované územie netvorí priestor, na ktorý by sa vzťahovali podmienky osobitného režimu ochrany prírody. Taktiež sa hodnotené územie nenachádza na území, kde bolo vyhlásené, či je plánované na vyhlásenie územie ako chránené vtáčie územie, ani nie je súčasťou chránených území európskeho významu v sieti NATURA 2000.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa v riešenom území nevyskytujú botanické druhy európskeho ani národného významu, ani druhy, ktoré sú zaradené do zoznamu ako prioritné. Zistená prítomnosť zástupcov fauny nepredstavuje druhy, ktoré sú chránené podľa zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.

Zo vzdialenejších maloplošných chránených území vystupuje:

Národná prírodná rezervácia Oblík

Kraj: Prešovský, okres Vranov nad Topľou, k.ú. Petrovce

Výmera chráneného územia: 900 000 m², ochranné pásmo nie je vyhlásené

Rok vyhlásenia 1964

Právny predpis, ktorým bolo vyhlásené CHÚ: Rozhodnutie Komisie SNR pre školstvo a kultúru č. 30 z 21.8.1964

Úprava č. 58906/64-osv./21 z 21.8.1964 publikovaná pod č. 6993/1964-osv.

Stupeň ochrany: 5. stupeň

Predmet ochrany: Chránené územie predstavuje zriedkavý geologický jav – sopečný kužeľ – s výskytom spoločenstiev skupín lesných typov Fraxineto-Aceretum a Tilieto-Aceretum. Využitie je ako vedeckovýskumný objekt pre potreby lesného hospodárstva.

NPR je vzdialená od závodu vzdušnou čiarou 5 km.

Prírodná rezervácia Hermanovské skaly

Kraj: Prešovský, okres Vranov nad Topľou, k.ú. Hermanovce nad Topľou

Výmera chráneného územia: 330 700 m², ochranné pásmo nie je vyhlásené

Rok vyhlásenia 1980

Právny predpis, ktorým bolo vyhlásené CHÚ: Úprava Ministerstva kultúry SSR č. 5882/1980-32 z 29.8.1980

Stupeň ochrany: 5. stupeň

Predmet ochrany: PR vyhlásená na ochranu najrozsiahlejšieho skalného komplexu Slanských vrchov s reliktnými spoločenstvami a s vhodnými podmienkami na hniezdenie dravých vtákov a s výskytom zriedkavých druhov živočíchov na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

PR je vzdialená od závodu vzdušnou čiarou 5 km.

Prírodná rezervácia Hlinianska jelšina

Kraj: Prešovský, okres Vranov nad Topľou, k.ú. Hlinné

Výmera chráneného územia: 461 500 m², ochranné pásmo nie je vyhlásené

Rok vyhlásenia 1981

Právny predpis, ktorým bolo vyhlásené CHÚ: Úprava Ministerstva kultúry SSR č. 3247/1981-32 z 30.6.1981

Stupeň ochrany: 5. stupeň

Predmet ochrany: vyhlásená na ochranu lesných spoločenstiev jaseňových jelšín v terénnych zníženiach s prameniskami v severovýchodnej v časti Slanských vrchov na vedecko-výskumné a kultúrno-výchovné ciele.

vzdialená od závodu vzdušnou čiarou 6 km.

Chránený areál Medzianske skaly

Kraj: Prešovský, okres Vranov nad Topľou, k.ú. Medzianky

Výmera chráneného územia: 40 000 m², ochranné pásmo nie je vyhlásené

Rok vyhlásenia 1990

Právny predpis, ktorým bolo vyhlásené CHÚ: Nariadenie ONV vo Vranove nad Topľou schválené uznesením pléna ONV č. 51 zo dňa 29.5.1990.

Stupeň ochrany: 4. stupeň

Predmet ochrany: Xerothermný svah na paleogén. zlepencoch v severozáp. časti okresu Vranov nad T. Významná lokalita xerotherm. kveteny s masovým výskytom chránených druhov - ponikleca veľkokvetého (*Pulsatilla grandis*), veternice lesnej (*Anemone nemorosa*) a viaceré druhy vstavačovitých.

CHA je vzdialený od závodu vzdušnou čiarou 6 a 7 km.

Prírodná rezervácia Zamutovské skaly

Kraj: Prešovský, okres Vranov nad Topľou, k.ú. Zámotov, Rudlov

Výmera chráneného územia: 306 700 m², ochranné pásmo nie je vyhlásené

Rok vyhlásenia 1980

Právny predpis, ktorým bolo vyhlásené CHÚ: Úprava Ministerstva kultúry SSR č. 5881/1980-32 z 29.8.1980

Stupeň ochrany: 5. stupeň

Predmet ochrany: vyhlásená na ochranu bralných foriem reliéfu, reliktných teplomilných rastlinných spoločenstiev a spoločenstiev sutinových javorín Slanských vrchov na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

PP je vzdialená od závodu vzdušnou čiarou 9 km.

Prírodná rezervácia Zamutovská jelšina

Kraj: Prešovský, okres Vranov nad Topľou, k.ú. Rudlov

Výmera chráneného územia: 6 600 m², ochranné pásmo: 23 200 m²,

Rok vyhlásenia 1981

Právny predpis, ktorým bolo vyhlásené CHÚ: Úprava Ministerstva kultúry SSR č. 2656/1981-32 zo dňa 30.4.1981

Stupeň ochrany: 4. stupeň, 5. stupeň

Predmet ochrany: vyhlásená na ochranu lesných slatinno-jelšových spoločenstiev Slanských vrchov na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

PP je vzdialená od závodu vzdušnou čiarou 8 km.

Prírodná pamiatka Petkovský potok

Kraj: Prešovský, okres Vranov nad Topľou, k.ú. Petkovce

Výmera chráneného územia: 67 600 m², ochranné pásmo nie je vyhlásené

Rok vyhlásenia 1990

Právny predpis, ktorým bolo vyhlásené CHÚ: Nariadenie ONV vo Vranove nad Topľou schválené uznesením pléna ONV č. 51 zo dňa 29.5.1990

Stupeň ochrany: 5. stupeň

Predmet ochrany:

Úzka kaňonovitá roklina tvaru písmena V so strmými svahmi. Bystrina kaskádovitého charakteru s pieskovcovým skalným dnom. Na stenách vidieť stratigrafický sled vrstiev, sintrové úkazy v potoku a bočných prameniskách. Chránené a vzácne druhy rastlín, vzácna malakofauna.

PP je vzdialená od závodu vzdušnou čiarou 5 km.

Prírodná pamiatka Zárez Stravného potoka,

Kraj: Prešovský, okres Vranov nad Topľou, k.ú. Pavlovce

Výmera chráneného územia: 40 468 m², ochranné pásmo nie je vyhlásené

Rok vyhlásenia 1994

Právny predpis, ktorým bolo vyhlásené CHÚ: Rozhodnutie Okresného úradu pre životné prostredie vo Vranove nad Topľou č. 13/94 z 13.1.1994

Stupeň ochrany: 5. stupeň

Predmet ochrany: je vyhlásená na ochranu erózneho zárezu toku Stravného potoka s turisticky atraktívnymi mikroformami reliéfu (perejami, kaskádami) na výstupe centrálnokarpatského paleogénu a jeho styku s vulkanitmi.

PP je vzdialená od závodu vzdušnou čiarou 9 km.

Prírodná pamiatka Žipovské mŕtve rameno

Kraj: Prešovský, okres Vranov nad Topľou, k.ú. Vyšný Žipov

Výmera chráneného územia: 22 724 m², ochranné pásmo nie je vyhlásené

Rok vyhlásenia 1990

Právny predpis, ktorým bolo vyhlásené CHÚ: Nariadenie ONV vo Vranove nad Topľou schválené uznesením pléna ONV č. 51 zo dňa 29.5.1990

Stupeň ochrany: 5. stupeň

Predmet ochrany: PP vyhlásená na ochranu ekologicky dôležitého územia s výskytom ohrozených mäkkýšov. Je to mŕtve rameno Tople s hĺbkou 0,5 – 3 m blízko obce Veľký Žipov. Charakteristické je výskytom stromovej i litorálnej vegetácie, ale aj burín z okolitých plôch. Voda sa vyznačuje bohatstvom planktónu.

PP je vzdialená od závodu vzdušnou čiarou 3 km.

Situácia širších vzťahov s lokalizáciou niektorých chránených území:



Zdroj: ŠOP SR

Navrhovaná činnosť nezasahuje ani do žiadnych navrhovaných lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000 (Chránené vtáčie územia a Územia európskeho významu), ani ich ochranných pásiem.

Z územia NATURA 2000 sa širšom okolí nachádza iba chránené vtáčie územie **SKCHVU025 Slanské vrchy**, západne od areálu závodu, ktorý je situovaný mimo tohto územia a jeho ochranných pásiem v najbližšej vzdialenosti 4,4 km od chráneného vtáčieho územia.

SKCHVU025 Slanské vrchy

Košický kraj:

okres *Košice – okolie*, v katastrálnych územiach: Blažice, Bohdanovce, Boliarov, Ďurkov, Herľany, Kalša, Košický Klečenov, Kecerovský Lipovec, Mudrovce, Nižná Kamenica, Nový Salaš, Opiná, Rákoš, Rankovce, Ruskov, Skároš, Slančík, Slanec, Slanská Huta, Slanské Nové Mesto, Svinica, Trstené pri Hornáde, Vyšná Kamenica, Vyšná Myšľa, Žirovce;

okres *Trebišov*, v katastrálnych územiach: Bačkov, Brezina, Byšta, Dargov, Kravany pri Sečovciach, Kuzmice nad Roňavou, Malé Ozorovce, Slivník, Stankovce, Trnávka pri Sečovciach, Veľké Ozorovce, Veľký Kazimír, Zbehnov, Zemplínska Teplica;

Prešovský kraj,

okres *Prešov*, v katastrálnych územiach: Abranovce, Brestov, Červenica, Kokošovce, Lesiček, Lúčina, Mirkovce, Okružná, Podhradík, Ruská Nová Ves, Šarišská Poruba, Tuhriná, Vyšná Šebastová, Zlatá Baňa, Žehňa;

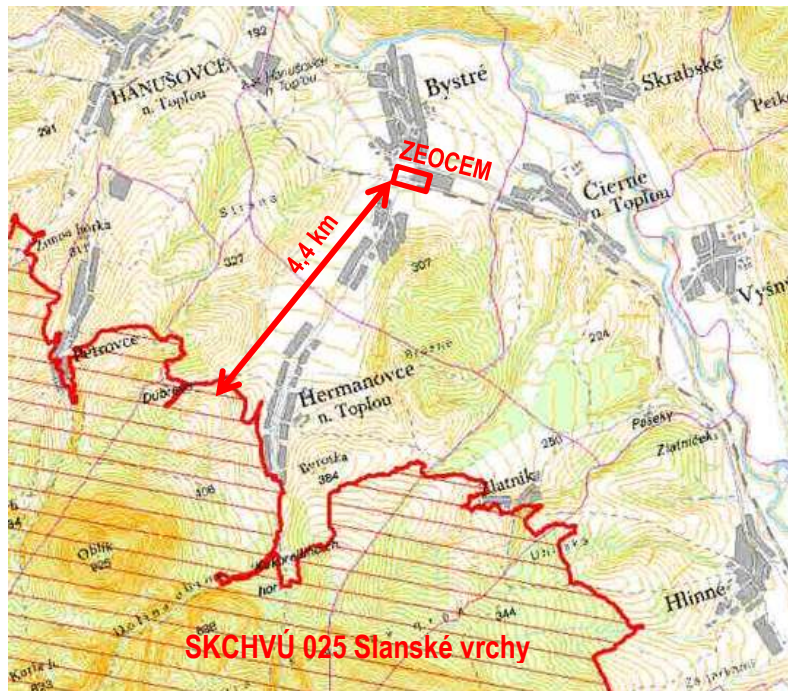
okres *Vranov nad Topľou*, v katastrálnych územiach: Banské, Cabov, Davidov, Hanušovce nad Topľou, Hermanovce nad Topľou, Hlinné, Juskova Voľa, Kamenná Poruba pri Topli, Pavlovce nad Topľou, Petrovce nad Topľou, Rudľov, Sečovská Polianka, Vechec, Zámuto, Zlatník.

Platný právny predpis: Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR. č. 193/2010 Z.z. zo 16.4.2005, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Slanské vrchy, účinná od 15.5.2010.

Celková rozloha CHVÚ Slanské vrchy stanovená vyhláškou je 60 247,42 ha. Spracovávaná výmera na základe vrstvy GIS ŠOPSR je 60 377,8 ha.

Účelom vyhlásenia CHVÚ je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu orla kráľovského (*Aquila heliaca*), výra skalného (*Bubo bubo*), bociana čierneho (*Ciconia nigra*), orla kriklavého (*Aquila pomarina*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), d'atľa bieločrptého (*Dendrocopos leucotos*), d'atľa prostredného (*Dendrocopos medius*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), muchárika

červenohrdlého (*Ficedula parva*), muchárika bieločrptého (*Ficedula albicollis*), strakoša červenochrptého (*Lanius collurio*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*), lelka lesného (*Caprimulgus europaeus*), škovránka stromového (*Lullula arborea*), jariabka hōmeho (*Bonasa bonasia*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), žltouchvosta lesného (*Phoenicurus phoenicurus*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), muchára sivého (*Muscicapa striata*), hrdličky poľnej (*Streptopelia turtur*), pŕhľaviara čiernohlavého (*Saxicola torquata*), chriašteľa poľného (*Crex crex*), žlty sivej (*Picus canus*) a d'atľa čierneho (*Dryocopus martius*).



Zdroj: ŠOP SR

Najbližšie územie európskeho významu NATURA je **Chránený areál Medzianske skaly SKUEV 0325**, vzdialený od závodu vzdušnou čiarou 5,7 km a **SKÚEV0932 Šimonka**, vzdialené 5 km.

Záujmové územie areálu závodu ZEOCEM, a.s. nie je zaradené do Ramsarského dohovoru o mokradiach. V hodnotenom území a širšom okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne chránené stromy.

Genofondovo významné plochy

Územie areálu závodu je silne antropogénne ovplyvnené. Nenachádzajú sa na ňom žiadne genofondové plochy. V širšom okolí mimo dosahu stavby medzi takéto územia patrí brehový porast Tople.

Ekologicky významné segmenty

Územie je silne antropogénne ovplyvnené. Nenachádzajú sa na ňom žiadne ekologicky významné segmenty. Mimo záujmového územia závodu medzi ekologicky významné segmenty územia patria: brehové porasty okolo Tople, Hermanovského potoka, Dúbravského potoka a bezmenných vodných tokov v katastri obce.

➤ Ochrana nerastného bohatstva

Zásady ochrany a racionálneho využívania nerastného bohatstva ustanovuje zákon č.44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov. Ide o činnosti pri geologickom prieskume, otváraní, príprave a dobývaní ložísk nerastov, úprave a zušľachťovaní nerastov vykonávanom v súvislosti s ich dobývaním, ale aj bezpečnosti prevádzky a ochrany životného prostredia.

Záujmového územia navrhovanej činnosti sa priamo nedotýkajú žiadne evidované dobývacie priestory (DP), chránené ložiskové územia (CHLÚ), ani prieskumné územia a vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti ani nie je predpoklad vplyvov na chránené územia nachádzajúce sa v širšom okolí katastra obce.

3. Chránené vodohospodárske oblasti

Záujmové územie navrhovanej činnosti nezasahuje o žiadnych vodohospodárskych oblastí.

4. Ochrana pôdy - citlivé a zraniteľné oblasti

Nariadením vlády SR č. 62/2022, ktorým sa mení nariadenie vlády SR č. 174/2017, ktorým sa ustanovujú **citlivé oblasti** a zraniteľné oblasti, boli ustanovené za **citlivé oblasti** definované vo Vodnom zákone vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú. To znamená, že celá záujmová oblasť stavby je zaradená ako citlivá oblasť.

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtiekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg/l alebo sa v blízkej budúcnosti môže prekročiť. Vo vymedzených zraniteľných územiach je potrebné hospodáriť podľa špeciálneho režimu – definovaného Vyhláškou MP SR č. 199/2008 Z. z. o programe poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach.

Za zraniteľné oblasti sa ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach

obcí, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 nariadenia vlády SR. V uvedenom zozname obec Bystré (kód 544094) uvedená je – teda pozemky využívané poľnohospodársky v katastri obce sú zaradené do zraniteľnej oblasti.

C.II.1.10. Územný systém ekologickej stability

Areál závodu je situovaný medzi dvoma nadregionálnymi biocentrami a to Slanské vrchy a Beskydské predhorie. Významným regionálnym biocentrom v širšom okolí je aj územie Hlinianskej jelšiny.

Regionálny hydrický biokoridor regionálneho významu predstavuje tok rieky Tople.

V regionálnom meradle najbližším významným celkom z hľadiska ochrany prírody je brehový porast rieky Tople, vzdialený vzdušnou čiarou 1,7 km od areálu závodu. Jedná sa o regionálny biokoridor a je jednou zo severojužných ťahových ciest územím východného Slovenska klasifikovaný ako hydrický ekologický koridor národného významu.

Lokálny hydrický biokoridor predstavuje Hermanovský potok a Dúbravský potok.

Miestne biokoridory tvoria líniové štruktúrne prvky pozdĺž bezmenných potokov, poľných ciest a medzi.

Hodnota koeficientu ekologickej stability pre posudzované územie podľa RÚSES okresu Vranov nad Topľou pre kataster obec Bystré je 2,32, čo ju radí medzi typ krajiny s strednou ekologickou stabilitou (3). Priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability za celý okres Vranov nad Topľou je 3,23, t. j. okres Vranov nad Topľou možno hodnotiť ako typ krajiny so vysokou ekologickou stabilitou (4).

Obec Bystré má vypracovaný územný plán schválený uznesením Obecného zastupiteľstva č. 23/2001 a vyhlásený VZN obce Bystré č.4/2001 zo dňa 7.3.2001, ďalej boli schválené Zmeny a doplnky.

C.II.1.11. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Základné údaje

Posudzovaná činnosť sa nachádza v katastrálnom území obce Bystré, v okrese Vranov nad Topľou v Prešovskom kraji.

Okres Vranov nad Topľou s rozlohou 769,233410 km² sa radí medzi väčšie okresy. Počet obyvateľov k 1.1.2023 dosiahol 79 274, pričom hustota zaľudnenia je 103 obyv. na km². Obyvateľstvo sa koncentruje vo východnej časti okresu, oblasť Slanských vrchov na západe je osídlená redšie. V okresnom meste žije tretina obyvateľov okresu.

Obec Bystré: podľa údajov Štatistického úradu SR k 1.1.2023 mal kataster obce rozlohu 13,196316 km².

Podľa údajov Štatistického úradu SR k 1.1.2023 sú demografické údaje nasledujúce:

	stav trvale bývajúceho obyvateľstva na konci obdobia			2022			
				Počet živonarodených	Počet zomretých	Prirodzený prírastok (-úbytok) obyvateľstva	Celkový prírastok (- úbytok) obyvateľstva
	spolu	muži	ženy	Spolu			
Prešovský kraj	808 090	399 803	408 287	9 736	9 883	1 964	433
Okres Vranov nad Topľou	79 274	39 339	39 923	991	726	265	93
Obec Bystré	2 772	1 399	1 373	28	23	5	18

Podľa údajov RÚVZ vo Vranove nad Topľou veková štruktúra obyvateľov okresu sa v jednotlivých vekových skupinách za posledných 5 rokov podstatne nezmenila. Mierne klesá počet obyvateľov v produktívnom veku, klesá aj počet detí od 0 do 14 rokov veku a počet osôb v dôchodkovom veku má mierne stúpajúci trend. Hustota obyvateľstva v obci Bystré na konci roku 2022 dosahovala 209,34 obyvateľ./km².

Občianska a technická vybavenosť

V obci sa nachádzajú tieto zariadenia občianskej vybavenosti: Základná škola, Materská škola (2), Obecný úrad, Kultúrny dom, Dom smútku, Obecná knižnica, Nešťátne zdravotné ambulancie – praktický lekár pre dospelých (2), detský lekár, stomatológ, lekárneň, rehabilitačné zariadenie, Rímsko-katolícka cirkev - 2 kostoly + farský úrad, Evanjelická cirkev - 1 kostol + farský úrad, Dom smútku, Poštový úrad, Obecný podnik služieb, s.r.o. (pekáreň, odvoz domového odpadu, autodoprava), autobusové zastávky, železničná zastávka. Infraštruktúra obce: verejný vodovod, kanalizácia, čistička odpadových vôd, rozvody elektrickej energie plynu. Obec je pripojená na telekomunikačnú sieť. Obyvatelia obce bývajú prevažne v rodinných domoch. Doprava: cez obec prechádza cesta I/18 a železničná trať č.193 – miestne neelektrifikovaná jednokofajná. V obci Bystré je železničná zastávka.

Štatistický úrad SR v roku 2022 evidoval v Bystrom pôsobenie: 191 fyzických osôb – podnikateľov, 187 živnostníkov a 38 právnických osôb (PO), z toho 29 ziskových PO a 9 neziskových PO.

Podnikateľská činnosť je zameraná na poskytovanie tovarov a služieb: predajne potravín, rozličného tovaru, alkoholických a tabakových výrobkov, pekáre, drogéria, elektro-plyn, pneuservis, pohostinské zariadenia, kaderníctvo, holičstvo, zákazkové krajčírstvo, drevovýroba, výroba nábytku, oprava obuvi, vývarovňa jedál.

Služby, sú poskytované v obci Bystré prevádzkami, ktoré poskytujú tieto služby: pekáre - výroba pekárenských výrobkov, holičstvo, kaderníctvo, krajčírstvo, pletiarenská dielňa — výroba pletiarenských výrobkov, drevovýroba, výroba nábytku, oprava obuvi, vývarovňa jedál, autodoprava, vývoz domového komunálneho odpadu, elektro-opravovňa, revízia elektrických a plynových zariadení, predajne rozličného tovaru, mäso-údeniny, pohostinské zariadenia...

Pracovné príležitosti poskytujú podniky: ZEOCEM. a.s. Bystré - výroba cementu a zeolitu, STOMEX, s.r.o. - výroba pracovných odevov a obuvi, AGRODRUZSTVO Bystré, OBECNY PODNIK SLUZIEB, s.r.o. Bystré, a ďalšie súkromné firmy. V katastri obce pôsobí v rámci živočíšnej výroby aj úzko špecializovaný podnik zameraný najmä na chov hovädzieho dobytku - dojníc - Agrodružstvo Bystré.

K občianskej vybavenosti patrí areál obecného futbalového klubu Tatra Bystré, telocvičňa základnej školy, mini ihrisko s umelou trávou v areály základnej školy, športový areál pri rieke Topľa - tenisové kurty, futbalové ihrisko, asfaltové ihrisko.

V obci pôsobia folklórne súbory detský – Bystranček a dospelý - Bystrančan. Obecný hasičský zbor.

Podľa údajov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva vo Vranove nad Topľou vo výročnej správe za rok 2020 zásobovanie obyvateľov okresu Vranov nad Topľou pitnou vodou je zabezpečené prevažne zo siete verejných vodovodov z prívodného radu vodárenskej nádrže STARINA, obecných vodovodov zo zdrojov podzemnej vody (Cabov, Banské, Pavlovce – Medzianky a Vlača), v obciach bez verejného vodovodu z individuálnych vodných zdrojov. V okrese Vranov nad Topľou je 66 obcí a 2 mestá.

K 31.12.2020 bolo z verejných vodovodov zásobovaných 63 588 obyvateľov, čo predstavuje 78,61 % z celkového počtu obyvateľov okresu. K 31.12.2020 bolo v činnosti 27 verejných vodovodov, z ktorých bola pitná voda dodávaná do 49 sídiel, mestskej časti Vranov - Lomnica, rekreačnej oblasti Domaša - RS Poľany, RS Holčíkovec, RS Dobrá - Hotel Zelená lagúna a RS Nová Kelča z verejného vodovodu Miňovce.

Na verejný vodovod nie je napojených 19 obcí. Sú to okrajové obce okresu Vranov nad Topľou, prevažne s nižším počtom obyvateľov (cca od 50 do 300), v ktorých sa ani výhľadovo nepredpokladá vybudovanie siete verejného vodovodu. Tieto obce sú zásobované pitnou vodou z vlastných zdrojov. Verejné vodovody sú prevažne v správe Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti (ďalej VVS) a. s. Košice, odštepny závod Vranov nad Topľou. Verejný vodovod v obci Cabov a v obci Banské je v správe spoločnosti PVS ONDAVA Nižný Mirošov 89. Verejný vodovod v obci Vlača a Pavlovce je v obecnej správe.

Prehľad zásobovaných obyvateľov obce Bystré pitnou vodou z verejných vodovodov v roku 2020

Obec	Počet obyvateľov	Počet zásobovaných obyvateľov	Percento zásobovanosti %
Bystré	2 698	2 610	96,74

Zdroj: RÚVZ

C.II.1.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Prvé ucelenejšie údaje o lokalite, v ktorej sa nachádza obec sú až z 13. storočia. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1386. Pánmi šarišskej časti obce boli Soósovci. Po nich začiatkom 17. storočia vlastnili obec Keczerovci, ktorí boli potomkami Abovcov.

Iné zdroje uvádzajú informácie o histórii obce:

Existencia obce je listinne doložená k r.1402, r. 1427. Spolovice patrila rodine Sóosovcov a spolovice rodine Rozgonyiovcov. R.1438 sa spomína kostol sv. Antona. Aj v neskorších storočiach patrila viacerým rodinám. Obyvatelia sa okrem poľnohospodárstva zaoberali chovom dobytku. Nie je známe, kedy bol v obci postavený prvý mlyn. V druhej polovici 16. storočia sa však už spomínajú vodné mlyny, pravdepodobne išlo o 2 mlyny. V prvej polovici 18. storočia bol vlastníkom oboch mlynov Ľudovít Szeghy. V roku 1869 už boli v obci 3 mlyny. V roku 1931 dala vdova Anna Hamzová pri mlyne postaviť parnú pílu (gater). V súčasnosti sa z piatich mlynov zachovali len budovy troch. Ani jeden nie je v prevádzke.

V 80. rokoch 19. storočia (pred r. 1887) existovala v obci tkáčska manufaktúrna dielňa. Budova tkáčskej dielne sa nachádzala na okraji obce. Na lúke vedľa tkáčskej dielne bolo miesto, kde sa bielilo plátno. Voda na bielenie plátna sa brala z neďalekého Hermanovského potoka.

Územné rozdelenie obce na dve časti, z ktorých jedna časť patrila pod správu Šarišskej a druhá pod správu Zemplínskej stolice, trvalo až do roku 1881. V roku 1882 sa územie zemplínskej časti pričlenilo k šarišskej časti a obec sa spojila ako jeden celok. Zjednotenie malo významný vplyv na ďalší rast a rozvoj obce.

Obec (obe jej časti) sa od 14. storočia do polovice 19. storočia volala Bystra (Bisztra). V druhej polovici 19. storočia sa pre šarišskú časť používal názov Tapli-Bisztra, pre zemplínsku časť Tapoly-Bisztra. Po zjednotení obce v roku 1882 sa používal názov Tapolybisztra, od roku 1906 Tapolybesztercze. Po vzniku prvej ČSR bol prijatý názov Bystré.

Pamiatky

K o s t o l (kat.), pôvodne gotický z konca 14.stor., rozšírený novým presbytériom v 90.rokoch 15.stor., v r.1636-1717 v protestantských rukách, r. 1732 opravený, r. 1937 obnovený, v 2.svetovej vojne poškodený a r. 1948 opravený. Jednoloďová stavba s polygonálnym zakončením presbytéria a s mohutnou západnou vežou. Obvodové murivo lode a veže z pôvodnej stavby. Zaklenutie priestorov lomenou valenou klenbou s lunetami novšie. Pri obnove r. 1937 dostala fasáda romanticky pojatú pseudogoticko-klasicistickú úpravu s gotizujúcim oblúčikovým vlysom na podstreší a na kordónových rímsach veže, ako aj malé romantické vežičkové nadstavbičky pri trojhranných krídlach štítu. Veža členená nárožnými lizénami a kordónovými rímsami. V podstreší trojhranné štíty s hodinovým ciferníkom. Veža zakončená vysokým ihlancom. V pseudogot. skriní hlavného oltára pôvodná neskorogot. skupina Korunovania P.Márie z čias okolo r.1500 a po stranách o niečo staršie sochy sv.Petra a Pavla apošt., štýlove príbuzné s prácami rezbára J.Weissa z konca 15.stor. Ostatné zariadenie nové.

C.II.1.13. Archeologické náleziská

V súčasnosti sú evidované archeologické náleziská na území obce Bystré. Prítomnosť osídlenia údolia rieky Tople človekom v dobe kamennej potvrdili výskumy a nálezy Ladislava Bánesza. Aj na území obce Bystré bol nájdený predmet z tejto doby. Ide o nález kamennej sekerky z hnedého rádiolaritu z neskorej doby kamennej (eneolitu).

C.II.1.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V záujmovom území sa nenachádzajú žiadne.

C.II.1.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie

Existujúce zdroje hluku – nulový variant - súčasný stav

Zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk z dopravy (železničná a automobilová doprava).

Súčasná aktuálna hluková situácia bola dokumentovaná meraniami hluku vykonanými v areáli závodu a blízkom okolí.

Kalibračné meranie hluku v životnom prostredí bolo vykonané meracími prístrojmi Integrojuco priemerujúcimi zvukomermi NOR_118 a NOR_140 s kontinuálnym záznamom hladiny hluku. Kalibračné merania sa vykonali dňa 2. augusta 2022 pred najbližším chráneným rodinným domom v obci Bystré.

Hladina hluku bola meraná v dennom a večernom čase, pričom počas merania bol sledovaný zdroj hluku – doprava na ceste I/18 a križovatke ulíc Hermanovská a ulica Družstevná.

Mikrofón bol umiestnený 2 m pred oknom RD č 281 na parcele č 829/4 a bol počas merania orientovaný smerom na cestu I/18 a areál firmy ZEOCEM, v ktorom prebiehala bežná výroba.

Posudzovaným zdrojom hluku bol hluk z dopravy prechádzajúcich áut a pozadie tvoril hluk z technologických zdrojov firmy – snímok z merania na nasl.strane.

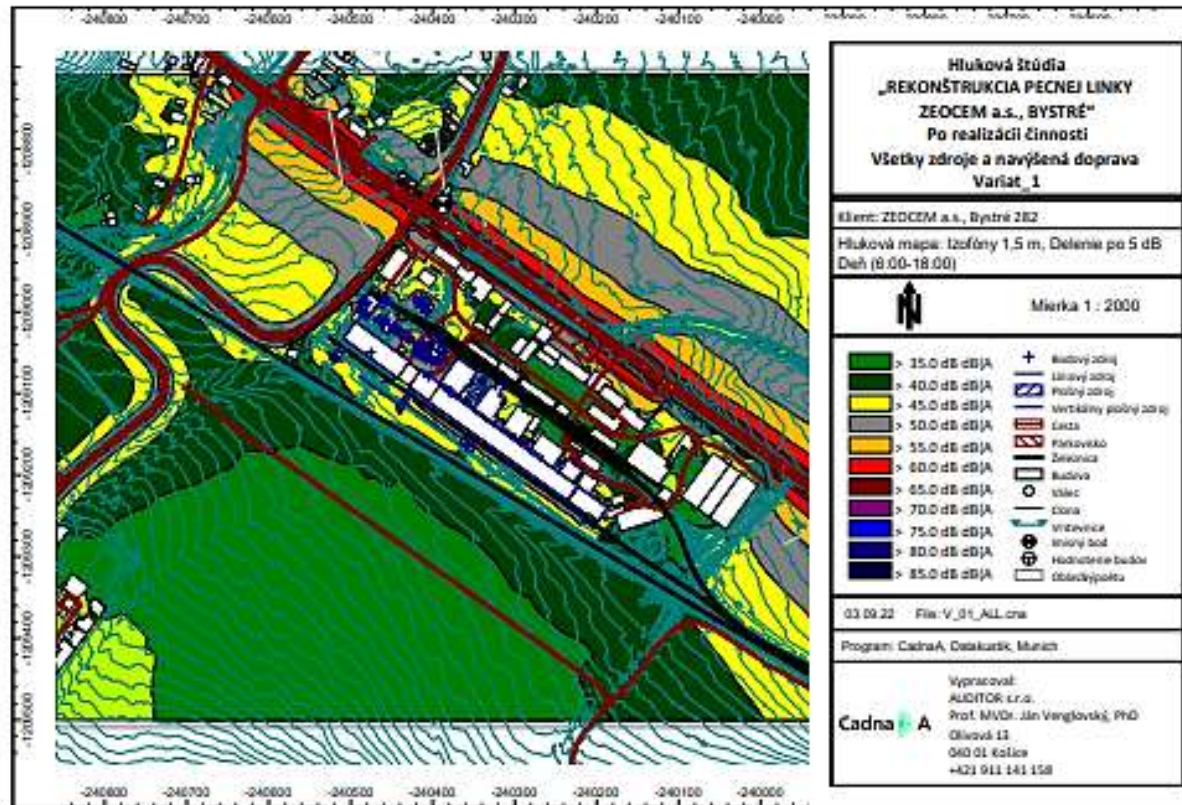
Pre posúdenie hlukovej situácie v dotknutom území bola odbornou spôsobilou osobou vypracovaná Hluková štúdia, pričom boli analyzované existujúce zdroje hluku pôsobiace v súčasnosti v dotknutom území a realizované výpočty zmien hlukovej záťaže vplyvom navrhovanej činnosti na základe modelovania hlukovej záťaže pomocou výpočtového programu. Metodika vyhodnocovania vypočítaných údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie postihovala sledované akustické pomery a boli dodržané určené podmienky vyhlášky MZ č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy. Výhľadové hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku LAeq, ako aj súčasné akustické pomery boli určené pomocou výpočtového programu CADNA_A verzia 2021 a porovnané s nameranými údajmi.

Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definuje príloha k vyhláške MZ Č.549/2007 Z.z.

AUDITOR s.r.o. Chlbová 13, 040 01 Košice IČO: 44 005 032, DIČ: 2021554820 Tel: +421 913 241 258		Záznam z merania hluku v životnom prostredí 22_29 0001																																																																																																																																																																																											
Zákazník: ZEOCEM a.s. Bystrá		Miesto merania: RD Prešovská 281/2, Bystrá																																																																																																																																																																																											
Prevádzka:		Umiestnenie mikrofónu: 2 m pred oknom opusteného RD vo výške 150 cm nad podlahou izby, 14 m od okraja cesty V/18 a 39 m od plotu areálu ZEOCEM a.s.																																																																																																																																																																																											
Činnosť zdroja:	Hluk okolia (doprava + hluk pozadia))-celkový hluk, Σ cesta V/18, 424 áut za hodinu, z toho 35 N Σ Družstevná 45 áut, 0 N Σ Hermanovská 124, z toho 3 N		Prístroj: Nor118 Začiatok merania: 2.8.2022 13:00:00 Trvanie: 1:00:00 Čiživosť: -25,8 Dĺžka periódy: 0:0:10.0	Parametre prostredia: Teplota: 32,0°C Tlak: 1013 hPa Vlhkosť: 58% Veľor: bezvetrie																																																																																																																																																																																									
	<small>File: I:\K\K\Hluky_2022\22_08_29_HLUCIENKA_ZEOCEM_281_2\22_08_29_0001_0001.M</small>																																																																																																																																																																																												
Namerané akustické parametre																																																																																																																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Deskriptor</th> <th>Level [dB]</th> <th>Deskriptor</th> <th>Level [dB]</th> <th>Percentile</th> <th>Level [dB]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L_{Aeq}</td> <td>63,2</td> <td>L_{Amax}</td> <td>73,7</td> <td>L 0,1</td> <td>77,2</td> </tr> <tr> <td>L_{Amin}</td> <td>-</td> <td>L_{A95}</td> <td>64,2</td> <td>L 1</td> <td>73,3</td> </tr> <tr> <td>L_{A90}</td> <td>60,0</td> <td>L_{A50}</td> <td>100,0</td> <td>L 5</td> <td>69,0</td> </tr> <tr> <td>L_{A10}</td> <td>54,0</td> <td>L_{A95}</td> <td>-</td> <td>L 10</td> <td>66,9</td> </tr> <tr> <td>L_{A5}</td> <td>4,5</td> <td>L_{A90}</td> <td>-</td> <td>L 50</td> <td>58,0</td> </tr> <tr> <td>L_{A1}</td> <td>-</td> <td>L_{A5}</td> <td>-</td> <td>L 90</td> <td>54,3</td> </tr> <tr> <td>$L_{A0,1}$</td> <td>-</td> <td>L_{A1}(TMS)</td> <td>-</td> <td>L 95</td> <td>53,6</td> </tr> <tr> <td>$L_{A0,5}$</td> <td>-</td> <td>$L_{A0,5}$(TMS)</td> <td>-</td> <td>L 99</td> <td>52,6</td> </tr> </tbody> </table>	Deskriptor	Level [dB]	Deskriptor	Level [dB]	Percentile	Level [dB]	L_{Aeq}	63,2	L_{Amax}	73,7	L 0,1	77,2	L_{Amin}	-	L_{A95}	64,2	L 1	73,3	L_{A90}	60,0	L_{A50}	100,0	L 5	69,0	L_{A10}	54,0	L_{A95}	-	L 10	66,9	L_{A5}	4,5	L_{A90}	-	L 50	58,0	L_{A1}	-	L_{A5}	-	L 90	54,3	$L_{A0,1}$	-	L_{A1} (TMS)	-	L 95	53,6	$L_{A0,5}$	-	$L_{A0,5}$ (TMS)	-	L 99	52,6																																																																																																																																							
Deskriptor	Level [dB]	Deskriptor	Level [dB]	Percentile	Level [dB]																																																																																																																																																																																								
L_{Aeq}	63,2	L_{Amax}	73,7	L 0,1	77,2																																																																																																																																																																																								
L_{Amin}	-	L_{A95}	64,2	L 1	73,3																																																																																																																																																																																								
L_{A90}	60,0	L_{A50}	100,0	L 5	69,0																																																																																																																																																																																								
L_{A10}	54,0	L_{A95}	-	L 10	66,9																																																																																																																																																																																								
L_{A5}	4,5	L_{A90}	-	L 50	58,0																																																																																																																																																																																								
L_{A1}	-	L_{A5}	-	L 90	54,3																																																																																																																																																																																								
$L_{A0,1}$	-	L_{A1} (TMS)	-	L 95	53,6																																																																																																																																																																																								
$L_{A0,5}$	-	$L_{A0,5}$ (TMS)	-	L 99	52,6																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Frekvencia [Hz]</th> <th>L_{Aeq} [dB]</th> <th>L_{Amax} [dB]</th> <th>L_{A95} [dB]</th> <th>L_{Amin} [dB]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6,3Hz</td><td>60,5</td><td>64,0</td><td>59,6</td><td>-18,9</td></tr> <tr><td>8,0Hz</td><td>59,6</td><td>64,3</td><td>59,9</td><td>-18,7</td></tr> <tr><td>10Hz</td><td>58,4</td><td>64,6</td><td>58,8</td><td>-12,0</td></tr> <tr><td>12,5Hz</td><td>58,3</td><td>61,6</td><td>49,2</td><td>-6,1</td></tr> <tr><td>16Hz</td><td>57,6</td><td>62,5</td><td>59,3</td><td>10,8</td></tr> <tr><td>20Hz</td><td>62,8</td><td>62,1</td><td>48,8</td><td>14,9</td></tr> <tr><td>25Hz</td><td>57,9</td><td>78,0</td><td>57,5</td><td>12,2</td></tr> <tr><td>31,5Hz</td><td>56,7</td><td>73,5</td><td>57,4</td><td>17,1</td></tr> <tr><td>40Hz</td><td>56,4</td><td>78,6</td><td>56,1</td><td>21,8</td></tr> <tr><td>50Hz</td><td>65,7</td><td>65,3</td><td>57,0</td><td>31,1</td></tr> <tr><td>63Hz</td><td>65,0</td><td>61,7</td><td>59,0</td><td>38,8</td></tr> <tr><td>80Hz</td><td>64,8</td><td>66,0</td><td>49,1</td><td>39,1</td></tr> <tr><td>100Hz</td><td>59,3</td><td>64,1</td><td>45,0</td><td>40,2</td></tr> <tr><td>125Hz</td><td>56,7</td><td>64,8</td><td>59,6</td><td>40,8</td></tr> <tr><td>160Hz</td><td>56,3</td><td>66,4</td><td>59,0</td><td>42,1</td></tr> <tr><td>200Hz</td><td>56,7</td><td>66,1</td><td>58,6</td><td>35,8</td></tr> <tr><td>250Hz</td><td>55,2</td><td>76,9</td><td>41,9</td><td>36,8</td></tr> <tr><td>315Hz</td><td>64,8</td><td>76,2</td><td>42,7</td><td>32,2</td></tr> <tr><td>400Hz</td><td>55,6</td><td>74,8</td><td>43,7</td><td>30,8</td></tr> <tr><td>500Hz</td><td>55,6</td><td>80,5</td><td>42,1</td><td>32,8</td></tr> <tr><td>630Hz</td><td>56,3</td><td>79,4</td><td>42,8</td><td>34,8</td></tr> <tr><td>800Hz</td><td>55,6</td><td>79,4</td><td>38,6</td><td>34,8</td></tr> <tr><td>1,0 kHz</td><td>55,8</td><td>75,5</td><td>36,4</td><td>33,8</td></tr> <tr><td>1,25 kHz</td><td>53,7</td><td>68,1</td><td>36,8</td><td>34,3</td></tr> <tr><td>1,6 kHz</td><td>54,6</td><td>67,0</td><td>32,4</td><td>32,8</td></tr> <tr><td>2,0 kHz</td><td>48,8</td><td>63,0</td><td>29,6</td><td>30,2</td></tr> <tr><td>2,5 kHz</td><td>45,4</td><td>61,9</td><td>27,1</td><td>26,7</td></tr> <tr><td>3,15 kHz</td><td>42,9</td><td>67,3</td><td>29,8</td><td>34,2</td></tr> <tr><td>4,0 kHz</td><td>40,9</td><td>62,1</td><td>23,1</td><td>31,8</td></tr> <tr><td>5,0 kHz</td><td>38,6</td><td>58,6</td><td>23,9</td><td>39,2</td></tr> <tr><td>6,3 kHz</td><td>36,2</td><td>56,7</td><td>18,7</td><td>36,2</td></tr> <tr><td>8,0 kHz</td><td>34,9</td><td>61,0</td><td>13,9</td><td>31,8</td></tr> <tr><td>10,0 kHz</td><td>32,9</td><td>58,7</td><td>9,9</td><td>30,8</td></tr> <tr><td>12,5 kHz</td><td>30,9</td><td>68,0</td><td>8,0</td><td>28,8</td></tr> <tr><td>16,0 kHz</td><td>26,0</td><td>52,8</td><td>7,0</td><td>18,8</td></tr> <tr><td>20,0 kHz</td><td>24,1</td><td>50,4</td><td>6,5</td><td>11,8</td></tr> </tbody> </table>	Frekvencia [Hz]	L_{Aeq} [dB]	L_{Amax} [dB]	L_{A95} [dB]	L_{Amin} [dB]	6,3Hz	60,5	64,0	59,6	-18,9	8,0Hz	59,6	64,3	59,9	-18,7	10Hz	58,4	64,6	58,8	-12,0	12,5Hz	58,3	61,6	49,2	-6,1	16Hz	57,6	62,5	59,3	10,8	20Hz	62,8	62,1	48,8	14,9	25Hz	57,9	78,0	57,5	12,2	31,5Hz	56,7	73,5	57,4	17,1	40Hz	56,4	78,6	56,1	21,8	50Hz	65,7	65,3	57,0	31,1	63Hz	65,0	61,7	59,0	38,8	80Hz	64,8	66,0	49,1	39,1	100Hz	59,3	64,1	45,0	40,2	125Hz	56,7	64,8	59,6	40,8	160Hz	56,3	66,4	59,0	42,1	200Hz	56,7	66,1	58,6	35,8	250Hz	55,2	76,9	41,9	36,8	315Hz	64,8	76,2	42,7	32,2	400Hz	55,6	74,8	43,7	30,8	500Hz	55,6	80,5	42,1	32,8	630Hz	56,3	79,4	42,8	34,8	800Hz	55,6	79,4	38,6	34,8	1,0 kHz	55,8	75,5	36,4	33,8	1,25 kHz	53,7	68,1	36,8	34,3	1,6 kHz	54,6	67,0	32,4	32,8	2,0 kHz	48,8	63,0	29,6	30,2	2,5 kHz	45,4	61,9	27,1	26,7	3,15 kHz	42,9	67,3	29,8	34,2	4,0 kHz	40,9	62,1	23,1	31,8	5,0 kHz	38,6	58,6	23,9	39,2	6,3 kHz	36,2	56,7	18,7	36,2	8,0 kHz	34,9	61,0	13,9	31,8	10,0 kHz	32,9	58,7	9,9	30,8	12,5 kHz	30,9	68,0	8,0	28,8	16,0 kHz	26,0	52,8	7,0	18,8	20,0 kHz	24,1	50,4	6,5	11,8				
Frekvencia [Hz]	L_{Aeq} [dB]	L_{Amax} [dB]	L_{A95} [dB]	L_{Amin} [dB]																																																																																																																																																																																									
6,3Hz	60,5	64,0	59,6	-18,9																																																																																																																																																																																									
8,0Hz	59,6	64,3	59,9	-18,7																																																																																																																																																																																									
10Hz	58,4	64,6	58,8	-12,0																																																																																																																																																																																									
12,5Hz	58,3	61,6	49,2	-6,1																																																																																																																																																																																									
16Hz	57,6	62,5	59,3	10,8																																																																																																																																																																																									
20Hz	62,8	62,1	48,8	14,9																																																																																																																																																																																									
25Hz	57,9	78,0	57,5	12,2																																																																																																																																																																																									
31,5Hz	56,7	73,5	57,4	17,1																																																																																																																																																																																									
40Hz	56,4	78,6	56,1	21,8																																																																																																																																																																																									
50Hz	65,7	65,3	57,0	31,1																																																																																																																																																																																									
63Hz	65,0	61,7	59,0	38,8																																																																																																																																																																																									
80Hz	64,8	66,0	49,1	39,1																																																																																																																																																																																									
100Hz	59,3	64,1	45,0	40,2																																																																																																																																																																																									
125Hz	56,7	64,8	59,6	40,8																																																																																																																																																																																									
160Hz	56,3	66,4	59,0	42,1																																																																																																																																																																																									
200Hz	56,7	66,1	58,6	35,8																																																																																																																																																																																									
250Hz	55,2	76,9	41,9	36,8																																																																																																																																																																																									
315Hz	64,8	76,2	42,7	32,2																																																																																																																																																																																									
400Hz	55,6	74,8	43,7	30,8																																																																																																																																																																																									
500Hz	55,6	80,5	42,1	32,8																																																																																																																																																																																									
630Hz	56,3	79,4	42,8	34,8																																																																																																																																																																																									
800Hz	55,6	79,4	38,6	34,8																																																																																																																																																																																									
1,0 kHz	55,8	75,5	36,4	33,8																																																																																																																																																																																									
1,25 kHz	53,7	68,1	36,8	34,3																																																																																																																																																																																									
1,6 kHz	54,6	67,0	32,4	32,8																																																																																																																																																																																									
2,0 kHz	48,8	63,0	29,6	30,2																																																																																																																																																																																									
2,5 kHz	45,4	61,9	27,1	26,7																																																																																																																																																																																									
3,15 kHz	42,9	67,3	29,8	34,2																																																																																																																																																																																									
4,0 kHz	40,9	62,1	23,1	31,8																																																																																																																																																																																									
5,0 kHz	38,6	58,6	23,9	39,2																																																																																																																																																																																									
6,3 kHz	36,2	56,7	18,7	36,2																																																																																																																																																																																									
8,0 kHz	34,9	61,0	13,9	31,8																																																																																																																																																																																									
10,0 kHz	32,9	58,7	9,9	30,8																																																																																																																																																																																									
12,5 kHz	30,9	68,0	8,0	28,8																																																																																																																																																																																									
16,0 kHz	26,0	52,8	7,0	18,8																																																																																																																																																																																									
20,0 kHz	24,1	50,4	6,5	11,8																																																																																																																																																																																									
Dátum vyhodnotenia		3. septembra 2022		Vyhodnotil, meral:	Prof. MUDr. Ján Venglovský, PhD.																																																																																																																																																																																								

Hlukové pomery pri prevádzke navrhovanej činnosti – všetky zdroje hluku (technologické, doprava a externé zdroje) počas dňa

AUDITOR s.r.o.

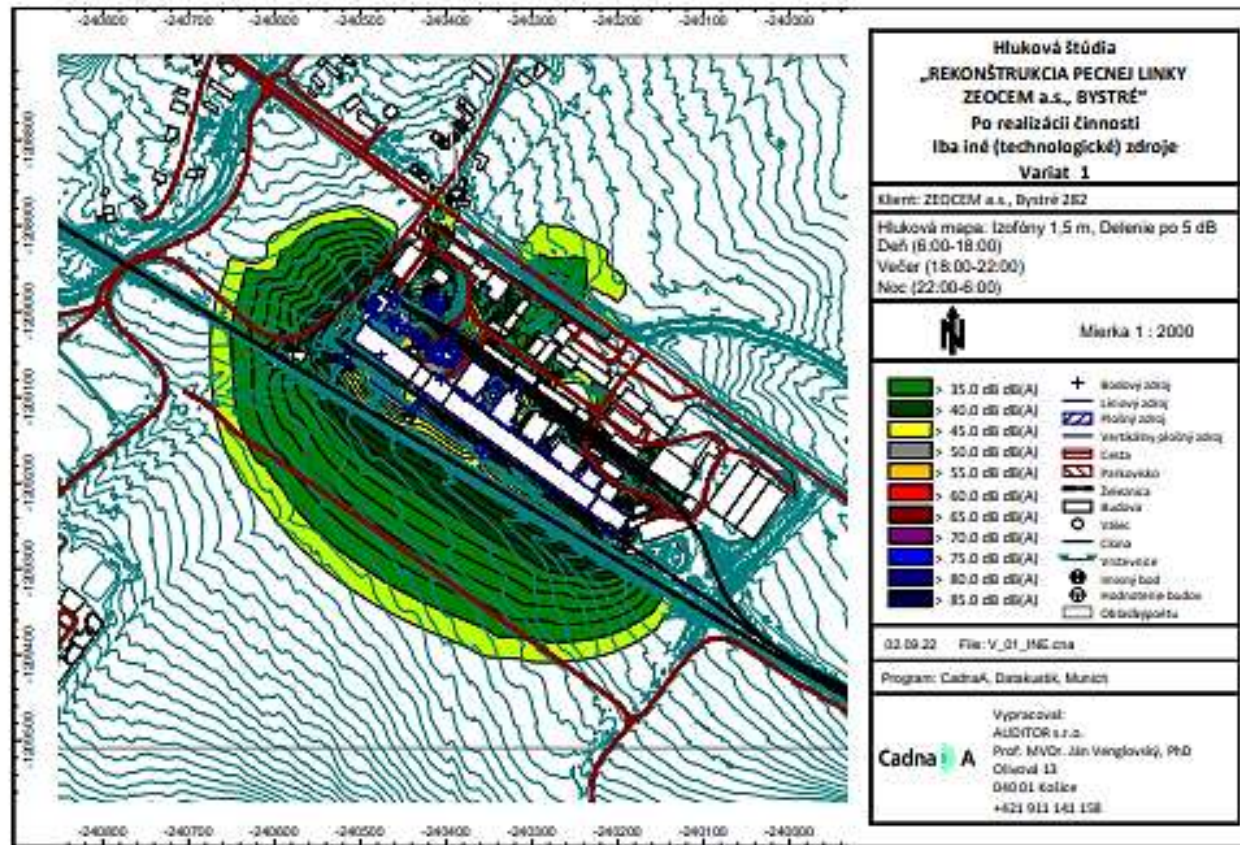


Strana 26 Celkom 31

AUDITOR s.r.o., Olivová 13, 040 01 Košice, IČO: 44 005 032 DIČ: 2022554820
zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I vložka 2135 I/V
E-mail: auditor@auditor.sk, jan.venglovsky@gmail.com
Mobil +421 911 141 158

Hluk iba zo zdrojov ZEOCEM, a.s.

AUDITOR s.r.o.



V zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. sme miesto realizácie zámeru „REKONŠTRUKCIA PECNEJ LINKY ZEOCEM a.s., BYSTRÉ“ zaradili do IV. kategórie chráneného územia - „Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov“ kde prípustné hodnoty určujúcich veličín sú nasledujúce:

Areál priemyselného areálu ZEOCEM:

Pre hluk z dopravy: pre deň (6:00-18:00 hod.) LAeq12h,p = 70 dB
pre večer (18:00-20:00 hod.) LAeq4h,p = 70 dB
pre noc (22:00-6:00 hod.) LAeq8h,p = 70 dB

Pre hluk z iných (technologických) zdrojov:

pre deň LAeq12h,p = 70 dB
pre večer LAeq4h,p = 70 dB
pre noc LAeq8h,p = 70 dB

Ostatné chránené územie v lokalite sme zaradili do III. kategórie chráneného územia, kde prípustné hodnoty určujúcich veličín pre dopravu sú:

pre deň LAeq12h,p = 60 dB
pre večer LAeq4h,p = 60 dB
pre noc LAeq8h,p = 50 dB

Záver:

Spracované posúdenie hlukových pomerov spôsobených prevádzkou „REKONŠTRUKCIA PECNEJ LINKY ZEOCEM a.s., BYSTRÉ“ poukazuje, že hladiny hluku len z prevádzky navrhovanej činnosti neprekračujú najvyššie prípustné hladiny hluku pred fasádami najbližších chránených objektov ani pre referenčný časový interval deň, ani pre referenčný časový interval večer, ani pre referenčný časový interval noc.

Po vykonaných výpočtoch a analýze výsledkov možno konštatovať nasledovné:

Pri hodnotení celkového hluku (doprava cestná a technologické zdroje) z plánovanej realizácie činnosti môžeme konštatovať, že kumulatívne zdroje hluku v areáli zámeru „REKONŠTRUKCIA PECNEJ LINKY ZEOCEM a.s., BYSTRÉ“ neprekročia najvyššie prípustné hladiny hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc.

Z hľadiska posudzovania situácie v zmysle zákona MŽP SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov imisie hluku z výhradných líniových a stacionárnych zdrojov súvisiacich iba s posudzovaným investičným zámerom nebudú mať významný vplyv na celkovú akustickú situáciu životného prostredia okolitého dotknutého územia.

C.II.1.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

V rámci procesu environmentálnej regionalizácie sa podľa stanovených kritérií (vybraných environmentálnych charakteristík/ukazovateľov) a postupov, zhodnocujúcich životné prostredie a vplyvy naň, vyčlenili regióny (územné/priestorové jednotky) s určitou kvalitou a ohrozenosťou životného prostredia.

Podkladom environmentálnej regionalizácie sú analýzy, prípadne čiastkové syntézy za jednotlivé zložky životného prostredia (ovzdušie, voda, horniny, pôda, biota) a odpadové hospodárstvo. Z týchto podkladov možno ďalšou súhrnnou syntézou odvodzovať a určovať stupne environmentálnej kvality územia SR.

Podľa Správy o stave životného prostredia za rok 2021 je územie SR rozčlenené do 3 stupňov environmentálnej kvality (EK).

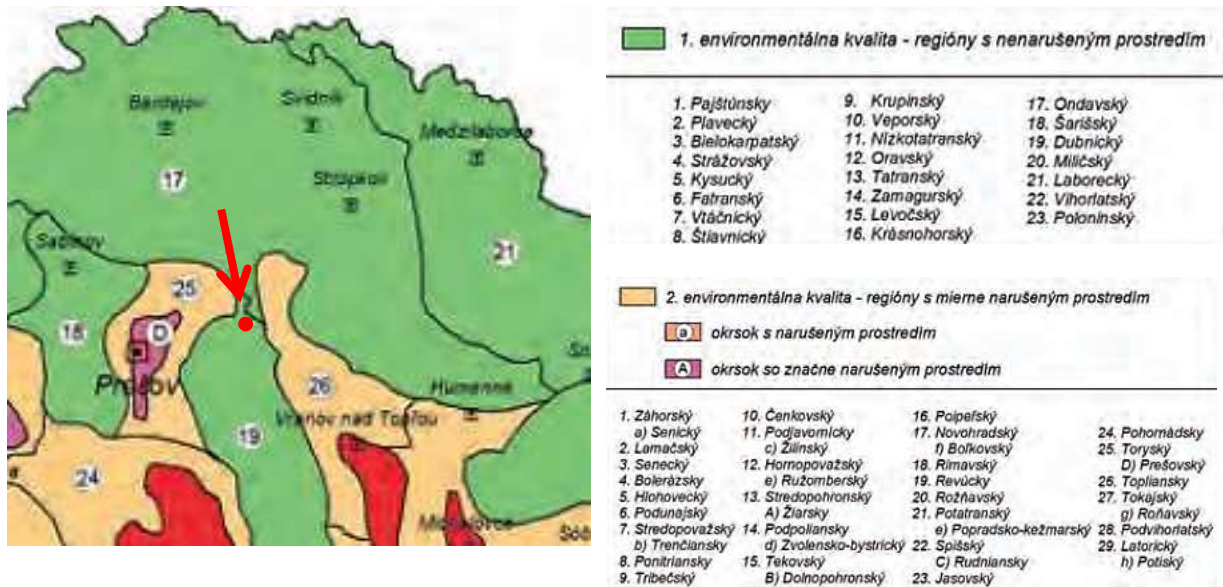
Regióny 1. EK pokrývajúce predovšetkým prostredie vysokej kvality – 23 regiónov.

Regióny 2. EK reprezentujúce územia, tzv. prechodného typu, ktoré sú z aspektu životného prostredia heterogénne – 29 regiónov a

regióny 3. EK reprezentujú územia, kde sa kumulujú environmentálne problémy – 7 regiónov.

V porovnaní s predchádzajúcou environmentálnou regionalizáciou vydanou v roku 2016 došlo k miernym zmenám. Najvýraznejšími pozitívnymi zmenami je úbytok plochy 3. stupňa EK približne o 1,1 % územia, čo predstavuje cca 541 km² a prírastok plôch 1. a 2. stupňa, kde patria územia vysokej kvality a územia prechodného typu vhodné pre život obyvateľstva.

Obec Bystré leží na severnej hranici Dubnického okrsku, ktorý je podľa environmentálnej regionalizácie zaradený do regiónu s nenarušeným prostredím – 1.environmentálnej kvality. Ale je potrebné spomenúť, že zároveň leží medzi dvomi okrskami 2.environmentálnej kvality – ide o regióny s mierne narušeným prostredím, a to okrskom Torýskym (Prešovský) (25) a okrskom Toplianskym (26), oba okrsky s narušeným prostredím.



Z analýzy stavu jednotlivých zložiek životného prostredia v predchádzajúcom texte vyplýva, že záujmové územie navrhovanej činnosti sa nenachádza v kontaminovanom prostredí:

- Havarijné znečistenie horninového prostredia nie je v záujmovom území navrhovanej činnosti známe. Z výsledkov monitoringu geologických faktorov životného prostredia, ktorý je zameraný na sledovanie faktorov ohrozujúcich život a diela človeka a faktorov nepriaznivo ovplyvňujúcich racionálne využívanie prostredia vyplýva, že záujmového územia navrhovanej činnosti sa priamo nedotýka žiadna takáto riziková lokalita, ale vzhľadom na vzdialenosť je potrebné zmieniť eliminovaný vplyv asanovanej evidovanej environmentálnej záťaže nelegálnej skládky odpadov pri Topli v katastri Bystré na kvalitu povrchových vôd a riečnych sedimentov a radónové riziko. Podľa údajov GÚDŠ v katastri obce Bystré je evidovaný výskyt nízkeho až stredného radónového rizika.
- pri hodnotení súčasného stavu znečistenia pôd je nutné brať do úvahy, že záujmové územie sa nachádza relatívne blízko od kontaminovanej stredno–zemlinskej oblasti, ohraničenej mestskými aglomeráciami Vranov – Strážske – Michalovce – Humenné. Podľa výsledkov monitoringu pôd, vykonávaného Výskumným ústavom pôdozvedectva a ochrany pôdy Bratislava, v humusových horizontoch pôd sa nevyskytuje zvýšený obsah sledovaných rizikových prvkov a humusové horizonty pôd záujmového územia nie sú kontaminované ani organickými polutantami (PCB a PAU).
- Znečistenie ovzdušia v obci Bystré sa osobitne nemonitoruje. Podľa údajov na webovej stránke Bazálne informácie environmentálne informácie o sídlach Slovenska je znečistenie ovzdušia v obci základnými znečisťujúcimi látkami CO, SO₂ a NO_x *minimálne* a znečistenie PM₁₀ je *mierne*. Pre rok 2022 bol kataster obce Bystré zaradený medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) vymedzené na základe matematického modelovania ako riziková oblasť, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok.
- kvalita povrchových vôd bola v roku 2021 monitorovaná v profile B515000O na Hermanovskom potoku-2 v mieste odberu Hermanovce nad Topľou, nad, riečny kilometer 6,2 a zaznamenaný bol monitorovaný výskyt dusitanového dusíka N-NO₂, vzorka spĺňala požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z.z. a prílohy č.1 NV SR č.167/2015 Z.z.
- kvalita podzemných vôd v útvare podzemných vôd SK200550FP bol hodnotený vývoj kvality podzemnej vody v 2 monitorovacích miestach. (Celkovo bolo vyhodnotených 25 časových radov spĺňajúcich kritériá pre hodnotenie trendov. Prítomnosť štatisticky významných trendov bola preukázaná v 4 časových radoch, z ktorých 1 vykazoval vzostup a 3 pokles hodnôt nameraných počas hodnotiaceho obdobia. Štatisticky významný stúpajúci trend bol zaznamenaný v ukazovateli hliník. V útvare podzemných vôd nebol klasifikovaný významný trvalo vzostupný trend.
- Flóra, fauna a vegetácia je už v súčasnosti značne antropizovaná, v areáli závodu sú prvky pôvodnej prírodnej krajiny úplne zmenené a potlačené prvkami urbanistickej a priemyselnej povahy. Podľa vykonaných prieskumov sa v areáli nevyskytuje žiadnen chránený druh.

Z uvedeného vyplýva, že zraniteľnou zložkou životného prostredia v obci Bystré je ovzdušie.

C.II.1. 17. Celková kvalita životného prostredia

Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov

Širšie okolie záujmového územia možno charakterizovať ako intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu so sústavou menších vidieckych sídiel s ťažiskami priemyselnej výroby, poľnohospodárskymi farmami a komunikačnými koridormi. Zachované sú v nej len zvyšky pôvodnej prírodnej krajiny.

Územie Prešovského kraja predstavuje z hľadiska čistoty ovzdušia relatívne homogénny priestor. Kotliny a údolia sú v prevažnej miere postihnuté lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií, vrcholové oblasti sú naopak atakované diaľkovým prenosom emisií z priemyselných aglomerácií v Českej republike (Ostravsko) a Poľsku (Horné Sliezsko, Krakow). Relatívnu homogénnosť územia narušujú iba priestory kumulácie zdrojov a činností spôsobujúcich znečistenie ovzdušia (priemyselné plochy, koncentrácia dopravy a pod.). Takýmito priestormi v rámci Prešovského kraja sú najväčšie sídla Prešov, aglomerácia Poprad – Svit, Bardejov a oblasť Vranov – Humenné – Strážske. V blízkosti záujmového územia posudzovanej činnosti sú to Hanušovce nad Topľou a Vranov, prípadne Strážske.

Hlavné škodliviny podieľajúce sa na znečistení ovzdušia sú produkty z energetiky, automobilovej dopravy, poľnohospodárstva a z priemyslu. Vo vzťahu k znečisteniu ovzdušia v Bystrom však veľký význam pre životné prostredie človeka má lokálne znečistenie prízemnej vrstvy ovzdušia, hlavne od malých vykurovacích systémov bez odlučovacej techniky (rodinné domy). Ich koncentrácie vykazujú výrazné denné a sezónne zmeny v závislosti od orografických a meteorologických faktorov. Pri slabom prúdení vzduchu, resp. bezvetří spojenom s výraznou teplotnou inverziou, môžu koncentrácie škodlivín dosiahnuť aj hodnoty prekračujúce prípustné imisné limity. Merania koncentrácie škodlivín v ovzduší sú zamerané hlavne na oxid siričitý (SO_2), oxidy dusíka (NO_x) a atmosférický aerosól (polietavý prach), ktoré sú hlavnými reprezentantmi základných znečisťujúcich látok.

Antropogénne emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia sú príčinou mnohých súčasných aj potenciálnych problémov, medzi ktoré patrí acidifikácia, zníženie kvality ovzdušia, globálne oteplenie a následné klimatické zmeny, deštrukcia budov a konštrukcií, narušenie ozónosféry.

Znečistenie ovzdušia v obci Bystré sa osobitne nemonitoruje. Podľa údajov na webovej stránke Bazálne informácie environmentálne informácie o sídlach Slovenska je znečistenie ovzdušia v obci základnými znečisťujúcimi látkami CO , SO_2 a NO_x minimálne a znečistenie PM_{10} je mierne. Sledovaným stredným stacionárnym zdrojom tohto znečistenia je ZEOCEM, a.s. Obec je plynofikovaná.

Emisie základných znečisťujúcich látok v regióne majú klesajúci trend. Príčinou je nahrádzanie menej ušľachtilých palív ušľachtilejšími (zemný plyn), ako aj všeobecný pokles výroby a spotreby energie. Určitou výnimkou sú emisie oxidov dusíka, ktoré nie sú do takej miery závislé na type paliva ako emisie oxidu siričitého a tuhých látok, ale závisia predovšetkým od režimu spaľovania.

Hluk a vibrácie patria k najväznejším rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplyvajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčínujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií.

Najvýznamnejším zdrojom hluku v záujmovom území je najmä cestná a železničná doprava. Z Hlukovej štúdie vyplýva, že pri hodnotení celkového hluku (doprava cestná a technologické zdroje) z plánovanej realizácie činnosti môžeme konštatovať, že ani kumulatívne zdroje hluku v areáli zámeru „Rekonštrukcia pecnej linky ZEOCEM, a.s., Bystré“ neprekročia najvyššie prípustné hladiny hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc.

Z analýzy stavu jednotlivých zložiek životného prostredia v predchádzajúcom texte vyplýva, že záujmové územie navrhovanej činnosti sa nenachádza v kontaminovanom prostredí

Ekologická únosnosť (súčasný stav)

Pri určovaní únosnosti prírodného prostredia vychádzali spracovatelia správy o hodnotení z definície, že ide o schopnosť prírodného ekosystému uniesť takú úroveň využívania, aby nedošlo k nepriaznivým ekologickým zmenám so snahou odhadnúť kritický prah, za ktorým sa menia abiotické a biotické prvky prírodného prostredia vplyvom ľudských aktivít – tzn. odhadnúť úroveň ľudského vplyvu, ktorá ešte nenaruša schopnosť ekosystému, aby sa mohol sám zregenerovať (Forster 1973). Príčom sa zohľadňuje nielen citlivosť voči vonkajším vplyvom, ale aj ekologická a kultúrna významnosť daná predovšetkým zriedkavosťou, vzácnosťou a ohrozenosťou druhov alebo kultúrnych pamiatok, resp. ich typickosťou pre daný región (Drdoš, Kozová, Zúbeková -1992).

Pre hodnotenie bola použitá metodika J. Roberta (1991), pričom ekologická únosnosť sa interpretuje prostredníctvom stupňa zraniteľnosti základných zložiek prírodného prostredia. Zraniteľnosť zložiek životného prostredia sa všeobecne chápe ako jeho citlivosť na zmeny podmienok, pričom sa uplatňujú prírodné i antropogénne faktory.

Pre potreby hodnotenia posudzovaného investičného zámeru sme zvolili hodnotenie zraniteľnosti 5-stupňovou škálou:

- 1 - kriticky,
- 2 - vysoko,
- 3 - stredne,
- 4 - mierne a
- 5 - málo zraniteľné.

➤ Zraniteľnosť horninového prostredia a reliéfu

Pri hodnotení zraniteľnosti horninového prostredia vychádzame z nasledujúcich kritérií:

- hrúbka kvartérnej pokryvej vrstvy
- inžinierske geologické vlastnosti zemín a hornín, stabilita masívu
- litologické zloženie a vlastnosti predkvartérneho podložja, jeho porušenie
- morfológia územia
- poloha kolektorov v masíve, ich zvodnenie, podmienky napájania, odtoku, režimné zmeny podzemných vôd
- narušenie stability svahov a zosuvných území, eróziu
- zvetrávanie a objemové zmeny
- vytlačanie málo únosných zemín
- zmenu geotechnických vlastností.

Na zraniteľnosť horninového prostredia vplyvajú aj antropogénne faktory, ktoré prírodné podmienky môžu ovplyvňovať alebo ich meniť. Z najdôležitejších možno uviesť: stupeň narušenia sedimentov krycej vrstvy, druh kvantitatívneho a kvalitatívneho zásahu do systému, prítomnosť zdrojov znečistenia a pod.

Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť sa sústreďuje do existujúceho priemyselného areálu závodu, kde žiadna z vyššie uvedených kategórií sa nebude uplatňovať ani počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti, horninové prostredie klasifikujeme z hľadiska zraniteľnosti ako stabilné a málo zraniteľné (5).

➤ Zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd

Zraniteľnosť povrchových vôd v záujmovom území je potrebné hodnotiť na základe zmien v kvalite vody, ovplyvnenia odtokových pomerov a z pohľadu ovplyvnenia procesov interakcie s podzemnými vodami. Rozhodujúce tu bude rozsah zásahov do terénu a ovplyvnenia vôd so splachmi z povrchu existujúcich a novovybudovaných spevnených plôch a komunikácií.

Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť sa sústreďuje do existujúceho priemyselného areálu závodu, kde spevnené plochy a komunikácie sú odvodnené do kanalizácie a čistené cez lapače ropných látok, priame zásahy do žiadneho vodného toku nie sú reálne, ani počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti pri dodržaní technologických postupov a opatrení na ochranu vôd, povrchové vody priamo ani nepriamo nebudú dotknuté klasifikujeme z hľadiska zraniteľnosti ako málo zraniteľné (5).

Miera zraniteľnosti podzemných vôd súvisí predovšetkým od priepustnosti pokryvných útvarov, mocnosti zóny aerácie, hĺbky obehu a vlastností samotného kolektora. Pokryvné útvary možno charakterizovať dobrou priepustnosťou, čo vytvára dobré podmienky pre rýchlu migráciu kontaminantov. Na druhej strane, charakter zvodnenia umožňuje pomerne jednoduchú identifikáciu znečistenia, stanovenie jeho rozsahu a účinnú sanáciu. Mezozoické horniny v povodí Tople vystupujú v podobe pestrých slieňov a slieňovcov bradlového pásma (šarišský úsek). Priepustnosť majú nízku, len na tektonicky narušených zónach je nízka puklinová priepustnosť. Paleogénne sedimenty zaberajú celú severnú časť povodia Tople. Iba SZ časť povodia má prevahu pieskovcov, kým väčšina plochy povodia Ondavy a Tople je budovaná menej priaznivými ílovitými sedimentmi, resp. striedaním ílovcových a pieskovcových súvrství. Dôležitú úlohu z hľadiska obehu podzemnej vody majú tektonické línie v paleogénnych sedimentoch.

Z hľadiska interakcie podzemných a povrchových vôd bude tu záležať aj na rozsahu zásahov do terénu, pri ktorých zákonite dôjde k určitým zmenám oproti súčasnému stavu. Vzhľadom na nízku priepustnosť podložja a na to, že navrhovaná činnosť – najmä pri výstavbe nových objektov (základy) – nepredstavuje väčší zásah do terénu a podložja nie je predpoklad ovplyvnenia podzemných vôd ani hydrologických zmien klasifikujeme z hľadiska zraniteľnosti ako mierne zraniteľné (4).

➤ Zraniteľnosť pôd

Reakcia pôdy na negatívne vonkajšie vplyvy, medzi ktoré patrí aj stavebná činnosť, je závislá od komplexu environmentálnych vlastností danej pôdy, ktoré vyjadrujú schopnosť pôdy udržiavať aj napriek jednorazovým negatívnym prírodným alebo antropogénnym vplyvom určitý svoj dynamický súbor vlastností, potrebných pre existenciu bioty v danom území.

Tieto environmentálne vlastnosti rozhodujú o stupni

- stability pôdy, pod ktorou rozumieme jej schopnosť udržiavať vlastnou dynamickou rovnováhou svoj určitý stav,
- lability, t.j. neschopnosti pôdy vrátiť sa do pôvodného stavu v dôsledku ireverzibilných zmien.

Stabilita pôdy závisí primárne od obsahu a kvality humusu a sekundárne od kvality chemického a fyzikálneho režimu pôdy v súčinnosti s klimatickými a geomorfologickými stanovištnými podmienkami.

Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť sa sústreďuje do existujúceho priemyselného areálu závodu, ktorého parcely sú evidované ako zastavaná plocha a nádvorie, kde sa žiadna poľnohospodárska pôda nevyskytuje, klasifikujeme z hľadiska zraniteľnosti ako málo zraniteľné (5).

➤ Zraniteľnosť ovzdušia

Výsledná hodnota zraniteľnosti bola určená na základe:

- ◆ prevládajúceho smeru vetra → rozptyl exhalátov
- ◆ bezvetria → koncentrácia exhalátov v blízkosti areálu závodu
- ◆ počtu dažďových dní → vymývanie exhalátov
- ◆ inverzie → nedochádza k premiešavaniu vrstiev ovzdušia
- ◆ hmieľ → hromadenie splodín nad areálom závodu

Rozptyľové podmienky tohto územia v priebehu roka môžeme charakterizovať ako mierne zhoršené. V chladnom polroku pri slabom prúdení vzduchu až bezvetří možno predpokladať výskyt teplotných inverzií. Zraniteľnosť ovzdušia v hodnotenom území možno na základe uvedených charakteristík klasifikovať ako stredne zraniteľnú (3.stupeň).

➤ Zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva a ich biotopov

V areáli závodu sú prvky pôvodnej prírodnej krajiny úplne zmenené a potlačené prvkami urbanistickej a priemyselnej povahy.

Najmenej zraniteľné sú zastavané územia a areály priemyselných prevádzok, cesty, ktoré sa vyznačujú vzhľadom na umelý charakter pomerne vysokým stupňom odolnosti voči ľudským aktivitám. Ich odolnosť je daná technicko-realizačnými aspektmi ich tvorby. Klasifikujeme z hľadiska zraniteľnosti ako málo zraniteľné (5).

➤ Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka najčastejšie súvisí so špecifickým životným štýlom, hmotnou a duchovnou kultúrou určitých komunít, spätosťou a identifikáciou s miestnym životným prostredím a je najviac ovplyvniteľná práve antropickými aktivitami. Faktory pohody a kvality života človeka podmieňujú identifikáciu človeka so svojím sídlom a krajinou.

Kvalita života je definovaná súborom viacerých faktorov. Sú to predovšetkým:

- kvalita zložiek životného prostredia, ktorá je výsledkom jednak prítomnosti environmentálne významných zdrojov a súčasného stavu ich zaťaženia v dôsledku pôsobenia sekundárnych stresových faktorov,
- socioekonomické podmienky, ktoré možno charakterizovať na základe schopnosti uspokojovať existenčné (práca, bývanie, vzdelávanie a pod.) a rozvojové (kultúrne vyžitie, podmienky pre rozvoj športových aktivít a pod.) potreby obyvateľstva daného sídla,
- sociálnymi podmienkami – ktoré vychádzajú z psychosociálnych väzieb obyvateľstva daného sídla. Vo výraznej miere sú determinované charakteristikou ľudského potenciálu – vekovej štruktúry, náboženskej a národnostnej štruktúry, vzdelanostnej štruktúry a pod.

V hodnotení a vnímaní kvality životného prostredia zohrávajú významnú úlohu aj subjektívne faktory - to znamená ako sám človek vníma kvalitu životného prostredia. Socio-ekonomické podmienky územia možno hodnotiť ako priaznivé. Kvalitu a početnosť služieb vo vzťahu k danému obyvateľstvu možno hodnotiť pozitívne. Podobne dobre možno hodnotiť aj sociálne prostredie. Výskyt psychosociálnych javov (potratovosť, kriminalita, drogová závislosť a pod.) je na úrovni celoslovenského priemeru, v niektorých ukazovateľoch mierne prevyšuje celoslovenské miery. Z hľadiska socio-ekonomického a sociálneho teda zraniteľnosť územia možno hodnotiť ako nízku – malá zraniteľnosť (5).

Z hľadiska zaťaženia zložiek v dôsledku pôsobenia stresových faktorov do popredia vystupujú zaťaženosť prostredia nadmernou hlučnosťou a riziko znečistenia ovzdušia. Z hľadiska kvality životného prostredia záujmové územie možno hodnotiť ako stredne zraniteľné (3).

Syntéza ekologickej únosnosti územia a jeho klasifikácia podľa zraniteľnosti

Zraniteľnosť jednotlivých zložiek životného prostredia záujmového územia je rozdielna. Prevažnú väčšinu zložiek životného prostredia, vrátane socio-ekonomickej štruktúry možno považovať za málo zraniteľné.

Doposiaľ neboli rozpracované presné kvantitatívne metódy hodnotenia zraniteľnosti a únosnosti prostredia. Únosnosť prostredia možno vyjadriť formou bodového ohodnotenia. Pre hodnotenie sme využili 5 stupňovú škálu. Na základe toho možno únosnosť hodnotiť nasledovne:

Kvalifikácia únosnosti a zraniteľnosti územia			
zložka	únosnosť	zraniteľnosť	bodová hodnota
Horninové prostredie a reliéf	vysoká	nízka	5
Povrchové vody	vysoká	nízka	5
Podzemné vody	stredná	stredná	4
pôda	vysoká	stredná	5
ovzdušie	stredná	stredná	3
biota	nízka	nízka	5
pohoda a kvalita života	stredná	stredná	3
celkom			4

Celkovo možno ekologickú únosnosť územia hodnotiť ako strednú a mierne zraniteľnú.

C.II.1. 18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Nulový variant je stav, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala a predstavuje prevádzku v areáli závodu v súčasnosti. V súčasnosti sa v mieste realizácie navrhovanej činnosti nachádza jestvujúci areál, v ktorom pôvodne prebiehala navrhovaná činnosť – výroba cementového slinku, dnes sa tu vyrába spracovanie zeolitu a výroby tovarov na báze prírodného zeolitu. Areál navrhovateľa je súčasťou tzv. „brownfieldu“, ktorý slúžil aj v minulosti na priemyselnú činnosť. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, jestvujúce priestory by boli naďalej využívané na priemyselnú činnosť.

Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovanej lokality je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, poľnohospodárstvom, tvorbou odpadov a dopravou. Jestvujúca priemyselná zóna v minulosti tvorila areál bývalej cementárne s vybudovanou infraštruktúrou. Toto územie sa prejavuje nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Záujmové územie je poznačené antropogénnymi vplyvmi, ktoré sú charakteristické pre bývalé aj súčasné priemyselné areály.

Biodiverzita daného územia je hodnotená ako nízka. Jestvujúci areál sa nachádza na hranici intravilánu obce, na konci jestvujúcej priemyselnej zóny a nadväzuje na neho územie s prevažne charakterom veľkolánových polí s minimálnou mimolesnou zeleňou. Vzhľadom na charakter biotopu priamo na záujmové územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov. V riešenom území je vegetácia výrazne ovplyvnená antropogénnou činnosťou, súčasné druhové a priestorové zloženie je výsledkom a odrazom vplyvu človeka na životné prostredie.

Nulový variant by pre navrhovateľa znamenal významné obmedzenie konkurencieschopnosti v regionálnom aj v medzinárodnom meradle, ale mal by negatívny dopad aj na región. Pretože ekonomická výkonnosť a existujúci potenciál spoločnosti ZEOCEM, a.s. nebude v plnej miere využitý, čo oslabí aj ekonomickú silu regiónu – okresu aj kraja. Okrem toho možnosť 100% zužitkovania vstupnej suroviny z dobývacieho priestoru v Nižnom Hrabovci – vysokokvalitného zeolitu, nadložnej skrývky aj menej kvalitného zeolitu je veľkým prínosom aj pre odpadové hospodárstvo, pretože doteraz sa menej kvalitná surovina ukladala na skládku, súčasne znamená aj významný ekonomický prínos pri využití dostupných nerastných surovín v úplnom využití ložiska a tiež energetickú úsporu a zníženie uhlíkovej stopy.

C.II.1.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

- Územný plán VÚC Prešovského kraja

Územný plán veľkého územného celku Prešovského kraja, schválený uznesením zastupiteľstva Prešovského samosprávneho kraja č. 268/2019 a 269/2019 a všeobecne záväzným nariadením VZN PSK č.77/2019 v rámci podmienok rozvoja regiónu v celoštátnych a nadregionálnych súvislostiach, v bode 4.1. Celoštátne súvislosti 4.1.1. Väzby vyplývajúce z riešenia a zo záväzných častí Konceptie územného rozvoja Slovenska 2001 v znení KURS 2011 - zmeny a doplnky č.1 KURS 2001 priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia Prešovského kraja vyjadruje v regulatívoch koncepčné princípy a rozvojové zámery, ktoré v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov musia byť v riešení ÚPN PSK zosúladené:

V bode 6. pre oblasti hospodárstva a regionálneho rozvoja definuje nasledujúce podmienky:

6.3. Diverzifikovať odvetvovú ekonomickú základňu miest a regiónov a podporovať v záujme trvalej udržateľnosti malé a stredné podnikanie.

6.7. Zvyšovať konkurencieschopnosť a ekonomickú výkonnosť regiónov rozvíjaním inovačného potenciálu regiónov a efektívnejším využívaním existujúcich výrobných zdrojov.

V bode 8. pre oblasti priemyslu a stavebníctva:

8.1. Vychádzať pri územnom rozvoji predovšetkým z princípu rekonštrukcie a sanácie existujúcich priemyselných a stavebných areálov.

8.2. Podporovať budovanie rôznych typov priemyselných parkov vo všetkých regiónoch Slovenskej republiky na základe zhodnotenia ich externých a interných lokalizačných faktorov.

8.3. Vychádzať pri rozvoji priemyslu a stavebníctva nielen z ekonomickej a sociálnej, ale aj územnej a environmentálnej únosnosti územia v súčinnosti s hodnotami a limitami kultúrno-historického potenciálu územia a historického stavebného fondu so zohľadňovaním špecifik jednotlivých regiónov Slovenskej republiky a využívať pritom predovšetkým miestne suroviny.

8.4. Vychádzať pri vytváraní a prevádzke výrobných kapacít z využitia komparatívnych výhod regiónu (poloha, ekonomický potenciál, disponibilné zdroje).

Navrhovaná činnosť splňuje všetky vyššie uvedené požiadavky.

Prešovský kraj je ekonomicky najslabším krajom Slovenska prevažne s vidieckym charakterom. Hospodárstvo kraja charakterizuje vo väčšej miere priemysel a poľnohospodárstvo. Vďaka nízkemu vnútornému investičnému potenciálu nie je priemysel v regióne dostatočne rozvinutý. Ekonomická výkonnosť jednotlivých okresov Prešovského kraja je pomerne nízka. Absolútne hodnoty ako aj podiely (na SR i PSK) základných ukazovateľov: hrubý obrat, medzispotreba, pridaná hodnota, atď.

Napriek tomu, že Prešovský kraj patrí k priemyselne najslabším regiónom Slovenska, je jeho priemyselná výroba na úrovni okresov výrazne diferencovaná. Najsilnejšie priemyselné podniky sú sústredené v troch okresoch – Poprad, Prešov a Humenné, ktoré svojou priemyselnou produkciou dominujú vo všetkých hodnotených ukazovateľoch vysoko nad ostatnými okresmi Prešovského kraja. Avšak význam týchto podnikov v celoslovenskom meradle je oproti najsilnejším priemyselným subjektom zanedbateľný.

Stavebníctvo je napriek dopadom ekonomického ochladenia v oblasti súkromných i verejných investícií v ostatných rokoch stále považované za jedno z rozhodujúcich odvetví slovenskej ekonomiky. V roku 2013 sa jeho podiel na tvorbe HDP pohyboval v úrovni 6,9% (b. c.) a stavebníctvo vytvorilo 7,6% z celkovej pridanej hodnoty. Stavebníctvo je zároveň hlavným realizátorom stavieb a budov, ktoré sú dôležitou súčasťou investícií, resp. tvorby hrubého fixného kapitálu v celom hospodárstve. Podiel stavieb a budov na tvorbe hrubého fixného kapitálu dosiahol v roku 2013 – 45,6%. Prešovský kraj patrí k najslabším aj v sektore stavebníctva. Stavebníctvo a jeho rozvoj v Prešovskom kraji je výrazne závislé od budovania technickej infraštruktúry.

Podľa údajov ŠÚ SR bola v roku 2020 produkcia portlandského cementu na Slovensku 4 072 tis.ton, kým v roku 2018 bola produkcia cementu 3 913 tis.ton.

Pre ochranu ovzdušia odporúča ÚP VÚC PSK Návrh opatrení:

- znižovať emisie a optické žiarenie do ovzdušia s cieľom zvyšovať jeho kvalitu,
- eliminovať stresové faktory pôsobiace na prvky územného systému ekologickej stability (pôsobenie priemyselných a dopravných emisií, znečisťovanie vodných tokov, svetelného znečistenia a pod.), systémovými opatreniami,

- zohľadňovať pri umiestňovaní činností na území PK ich predpokladané vplyvy na životné prostredie a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov,

- pri umiestňovaní činností a pri realizácii stavieb zohľadňovať ich predpokladané vplyvy na životné prostredie a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov predovšetkým na kvalitu ovzdušia,

- podporovať zariadenia na spaľovanie odpadov, používajúce šetrné technológie a moderné odľučovacie zariadenia na znižovanie emisií a celkovo uprednostňovať energetické alebo termické zhodnocovanie odpadu pred skládkovaním.

Územný plán veľkého územného celku Prešovského kraja, schválený uznesením zastupiteľstva Prešovského samosprávneho kraja č. 268/2019 a 269/2019 a všeobecne záväzným nariadením VZN PSK č.77/2019 v analytickej aj záväznej časti uvažuje

25. Záväzná časť

1. Záväzná regulatívy územného rozvoja Prešovského samosprávneho kraja
2. Zásady funkčného využívania územia z hľadiska rozvoja hospodárstva

2.1. V oblasti hospodárstva

2.1.1. Podporovať rozvoj existujúcich a navrhovaných priemyselných parkov.

2.1.2. Podporovať diverzifikáciu priemyselných odvetví na území Prešovského kraja tak, aby dochádzalo k jeho rovnomernému rozvoju. V územiach s intenzívnou urbanizáciou podporovať odvetvia s nízkymi nárokmi na energetické vstupy a suroviny.

2.1.3. Vytvárať územno–technické podmienky a predpoklady pre vznik a rozvoj vedecko – technologicky orientovaných parkov na základe zhodnotenia ich lokalizačných faktorov.

2.1.4. Obmedzovať vhodným urbanistickým riešením možný negatívny dopad priemyselnej a stavebnej produkcie na životné prostredie a na prírodnú krajinu.

2.1.5. Vytvárať podmienky kompaktného rozvoja obcí primárnym využívaním voľných, nezastavaných územných častí zastavaného územia obcí. Pri umiestňovaní investícií prioritne využívať revitalizované opustené hospodársky využívané územia (tzv. hnedé plochy – brownfield).

Navrhovaná činnosť je plne v súlade s uvedenými cieľmi pre oblasti hospodárstva a regionálneho rozvoja a pre oblasti priemyslu a stavebníctva, i ochranu ovzdušia v Územnom pláne VÚC Prešovského kraja.

Naplnenie požiadaviek Rozsahu hodnotenia vo vzťahu k regulatívam záväznej časti platného ÚP VÚC Prešovského kraja,:

Okresný úrad v **Rozsahu hodnotenia** požaduje aj vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti s regulatívmi záväznej časti platného ÚP VÚC Prešovského kraja, a to:

V oblasti usporiadania územia, osídlenia a životného prostredia:

- Chrániť poľnohospodársku pôdu a lesy ako obmedzujúci faktor urbanistického rozvoja územia

Ekostabilizačné opatrenia:

- Postupne odstraňovať environmentálne zaťaženia regiónov.

Vyhodnotenie:

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná do existujúceho areálu závodu a jej realizácia nepredpokladá žiadny záber poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. V tomto bode teda navrhovaná činnosť nie je v protiklade so záväzným regulatívom.

Z vykonaného hodnotenia navrhovanej činnosti, predovšetkým v oblasti vplyvu na kvalitu ovzdušia, ale aj ostatných zložiek životného prostredia, ktoré majú vzťah, resp. môžu mať vplyv na poľnohospodársku pôdu a lesy (vody, pôda) vyplynulo, že navrhovaná činnosť nebude mať zásadný vplyv na kvalitu poľnohospodárskej pôdy a lesov, a teda nebude obmedzením pre realizáciu ekologického poľnohospodárstva a neovplyvní negatívne kvalitu lesných porastov v okolí závodu.

Obec Bystré má platný územný plán obce Bystré z roku 1996, (Ing.,arch.O.Kristiánová), schválený v roku 2001, vrátane zmien a doplnkov z roku 2011 a vrátane zmien a doplnkov 1 a 2 z roku 2019, ktoré vypracoval ateliér URBEKO, s.r.o. Prešov.

Posudzovaná činnosť je v súlade s platným územným plánom obce Bystré, ktorý predmetné územie charakterizuje ako priemyselnú zónu.

Pre posúdenie z hľadiska použitia najlepších dostupných techník bolo vykonané **hodnotenie navrhovanej činnosti aj podľa zákona č.39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia** a o zmene a doplnení niektorých zákonov podľa referenčného dokumentu o najlepších dostupných technikách (BREF) nazvaný „Priemyselné odvetvia výroby cementu, vápna a oxidu horečnatého“ podľa čl. 17 odst. 2 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/1/ES (smernica o integrovanej prevencii a obmedzovaní znečistenia), ktorá poskytuje prehľad hlavných záverov oblasti najlepších dostupných techník (best available techniques, BAT) a príslušných úrovní spotreby a emisií. Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách je dokument, ktorý je výsledkom výmeny informácií medzi členskými štátmi Európskej únie (ďalej len „členský štát“) a Európskou komisiou, je vypracovaný pre vymedzené činnosti a opisuje uplatňované techniky, súčasné emisie a úrovne spotreby, techniky, ktoré je potrebné brať do úvahy pri určovaní najlepších dostupných techník, ako aj závery o najlepších dostupných technikách a akékoľvek nové techniky, s osobitným prihliadnutím na kritériá uvedené v prílohe č. 2 zákona o IPKZ

Kategórie priemyselných činností podľa zákona o IPKZ, resp. smernice IED, ku ktorým sa BREF vzťahuje:

3.1. bod a) Výroba cementového slinku v rotačných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 500 t za deň alebo iných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 50 t za deň.

Krátky popis priemyselného odvetvia: Toto odvetvie popisuje postupy pri výrobe cementu a vápna. Ide hlavne o činnosti ako sú:

- skladovanie a príprava surovín;
- skladovanie a príprava palív;
- pece;
- príprava a skladovanie výrobkov;
- balenie a expedícia.

Referenčný BAT dokument s názvom "**Výroba cementu, vápna a oxidu horečnatého**" tvorí časť série predstavujúcej výsledky výmeny informácií medzi členskými štátmi EÚ, dotknutými odvetvami, mimovládnyimi organizáciami podporujúcimi ochranu životného prostredia a Komisiou s cieľom vypracovať, preskúmať a v prípade potreby aktualizovať referenčné dokumenty o BAT, ako to požaduje článok 13 (1) smernice 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách. Tento dokument je publikovaný Európskou komisiou podľa článku 13 (6) smernice. Krátka anotácia BREF-u

Dokument sa tiež vzťahuje na súvisiace činnosti, ktoré môžu mať vplyv na emisie či znečistenie. Dôraz pri výrobe cementu, vápna a oxidu horečnatého je kladený na zníženie emisií do ovzdušia; efektívne využívanie energie a vstupných surovín; minimalizáciu, regeneráciu a recykláciu vedľajších produktov vznikajúcich pri výrobe; rovnako ako aj na ochranu životného prostredia a hospodárenie s energiou.

Podľa prílohy č.1 k zákonu o IPKZ, v ktorom sa uvádza zoznam priemyselných činností a prahové hodnoty sa všeobecne vzťahujú na projektované výrobné kapacity alebo výstupy, pre kategóriu priemyselných činností v bode 3. Priemysel spracovania nerastov,

1.1. Výroba cementu, vápna a oxidu horečnatého:

písmeno a) výroba cementového slinku v rotačných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 500 t za deň alebo iných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 50 t za deň,

posudzovaná činnosť v predpokladanom rozsahu nespadá pod povolenie IPKZ, pretože nespĺňa uvedené prahové hodnoty - navrhovaná výrobná kapacita je 495 ton/rok, resp. 20,6 ton za deň.

Navrhované technologické zariadenia a odlučovacie zariadenia sú moderné zariadenia ako v oblasti technológie výroby cementu, tak aj v oblasti odlučovania znečisťujúcich látok z odpadových plynov a spĺňajú podmienky stanovené v referenčnom dokumente BAT (BREF) o najlepších dostupných technikách v cementárskom priemysle. Napriek nárastu celkových ročných emisií NO_x a CO sa súčasné parametre kvality životného prostredia výrazne nezmenia. Navrhnuté technologické zariadenia budú produkovať znečisťujúce látky v množstvách, ktoré vyhovujú platným emisným limitom.

C.III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI

➤ Priame vplyvy

Počas výstavby

Rekonštrukcia vnútrajška existujúceho objektu bývalej slinkovne, demolácia existujúcich starých nevyužívaných objektov a výstavba nových technologických objektov a súborov, spojená s úpravou existujúcich priestorov prevádzky pre potreby novej činnosti, môže **kvalitu ovzdušia** v posudzovanom území ovplyvniť splodinami výfukových plynov pri zvýšenej frekvencii dopravy po existujúcich prístupových komunikáciách a pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska a sekundárnou prašnosťou, ale najmä produkciou TZL pri demolácii odstraňovaných objektov. Tento vplyv môžeme považovať za **málo významný priamy vplyv, lokálneho** charakteru, z časového hľadiska ide o vplyv **krátkodobý a dočasný**.

Rozptylu a prenosu znečistenia prachovými časticami z demolácie do okolia zabraňuje aj plnostenné betónové oplotenie západnej časti areálu smerom k osídlenej časti obce. Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť staveniska od obytnej zástavby, jeho polohu v priemyselnej časti a prevládajúci smer vetra, **nepredpokladáme priamy negatívny ani významný vplyv počas výstavby** - hluk, emisie, na pohodu a kvalitu života obyvateľstva dotknutej časti obce.

Samotná stavebná činnosť bude zahŕňať výstavbu nových technologických objektov a súborov (nové vykladacie miesto s násypkou a dopravníkom na existujúcej železničnej vlečke, nová časť skladu pristavaná k existujúcemu krytému skladu, nový vertikálny mlyn, nové homogenizačné silo, nové skladovacie silo na skladovanie surovinovej múčky, nová rotačná pec, nový roštový chladič, nová skládka uhlia, nová kompresorovňa, na dopravu slinku budú inštalované článkové dopravníky, korčekový elevátor a reťazový dopravník), a rekonštrukčné práce na úprave vnútrajška existujúceho objektu bývalej slinkovne, drobné stavebné úpravy na existujúcom pozemku t.j. k záberu pôdy nedôjde a zároveň plocha areálu je spevnená, povrchové vody

sú zachytávané v kanalizácii cez lapače ropných látok a odvádzané na ČOV v obci, preto sa pri dodržaní všetkých bezpečnostných opatrení **priamy vplyv na substrát, pôdu ani vody nepredpokladá.**

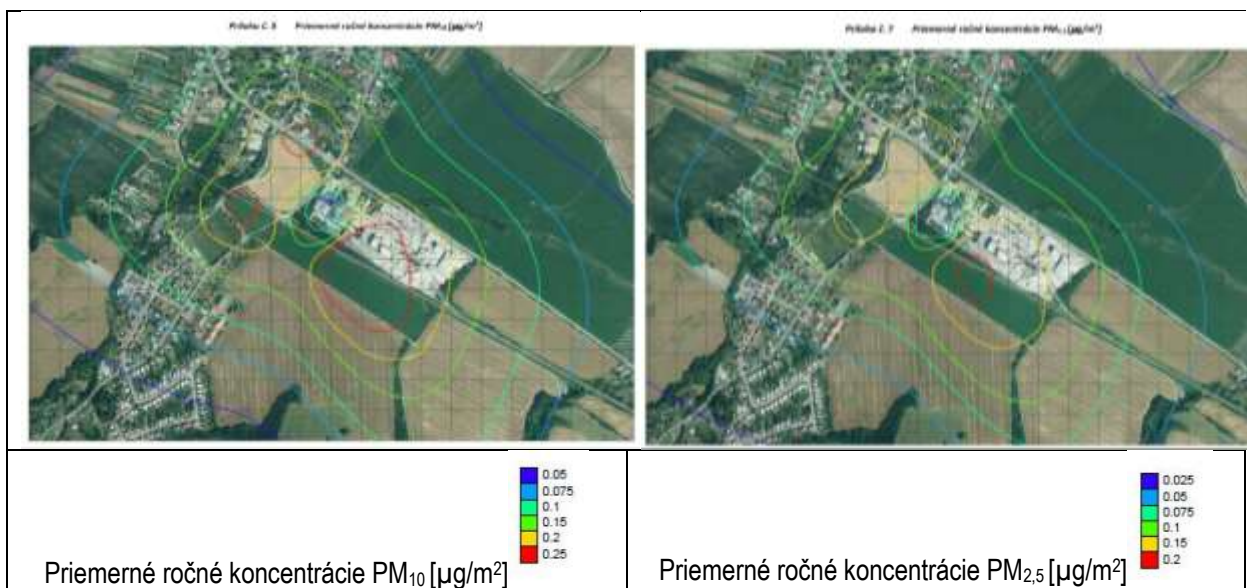
Výstavba nových objektov doplnená o rekonštrukciu existujúcich častí prevádzky nezmení typický antropogénny charakter územia, v ktorom dochádza k prelínaniu priemyselnej, dopravnej a sídelnej krajiny – **nebol identifikovaný priamy vplyv na krajinu.**

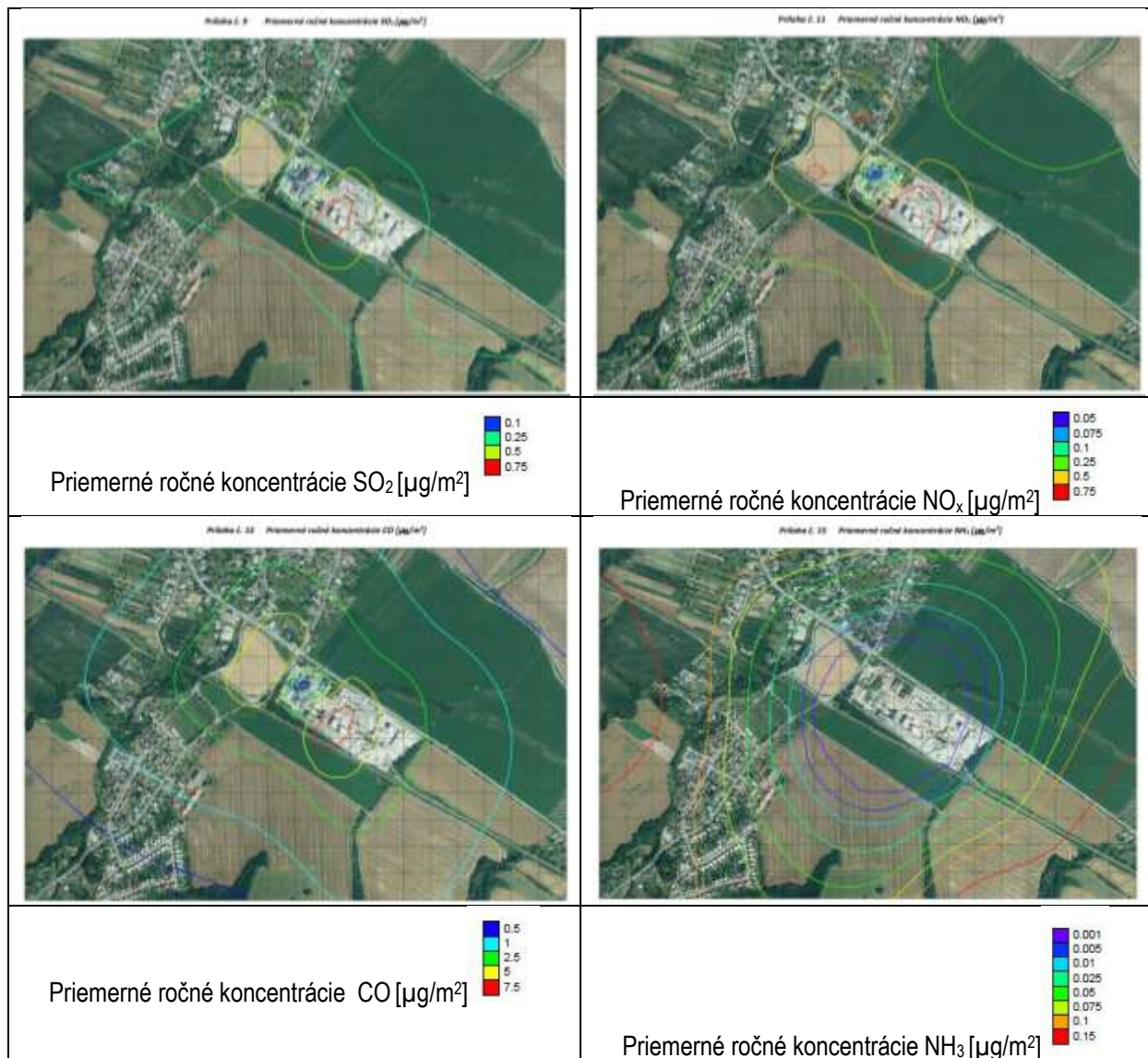
Počas prevádzky

Samotná činnosť v etape prevádzky vyžaduje prepravu spracovávaného materiálu – vápenec, piesok, zeolit atď. a následný odvoz hotových výrobkov nákladnými vozidlami alebo po železnici, ktoré budú prispievať k znečisteniu **ovzdušia** emisiami zo spaľovacích motorov, čo považujeme za **priamy nepriaznivý vplyv.**

Na základe výsledkov matematického modelu predikcie zmeny pomerov emisií znečisťujúcich látok po zavedení plánovanej činnosti do prevádzky môžeme konštatovať, že súčasná úroveň kvality ovzdušia riešeného územia je na akceptovateľnej úrovni. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde len k miernemu zvýšeniu príslušných úrovní znečisťujúcich látok. V súčasnosti je ZEOCEM, a.s. primárne zdrojom emisií TZL, resp. koncentrácií PM₁₀ a PM_{2,5} a to z dôvodu charakteru výroby. Zdrojom emisií PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, CO a TOC sú energetické zdroje (vykurovanie, sušenie). Navrhovaná činnosť bude technologickým zdrojom emisií TZL a to z dôvodu technologických operácií v súvislosti s manipuláciou, resp. spracovaním prašných vstupných a výstupných materiálov. Pecná linka a mlynica uhlia bude okrem emisií TZL aj zdrojom plyných znečisťujúcich látok a to z dôvodu spaľovania palív za účelom výpalu slinku, resp. sušenia uhlia. Emisie NH₃ budú vznikať z dôvodu inštalácie zariadenia na zabezpečenie plnenia prísneho emisného limitu NO_x. Doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou bude zdrojom emisií PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, CO a VOC.

Záverom môžeme konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde len k miernemu zhoršeniu súčasnej úrovne kvality ovzdušia, ale **povolené limitné hodnoty znečisťujúcich látok nebudú prekročené ani dosiahnuté.** Pričom je potrebné podotknúť skutočnosť, že matematický model uvažuje s najhoršou alternatívou - so súčasnou prevádzkou všetkých súčasných a nových zdrojov znečisťovania ovzdušia naraz, ktorý v praxi nemusí nastať. Napríklad nie je započítaný priaznivý vplyv zníženia objemu vzduchu a prachu chladiča, ktorý sa bude využívať na zníženie palív a energií pre súčasné sušičky zeolitu. Štúdiou vyhodnotený stav je emisne najnepriaznivejší stav, ktorý môže realizáciou navrhovanej činnosti nastať.





Porovnanie nárastu emisií znečisťujúcich látok ZL súčasný stav (nulový variant) a po realizácii navrhovanej činnosti a uvedení pecnej linky do prevádzky dôjde k zvýšeniu znečistenia nasledujúco:

ZL	Porovnanie nárastu emisií v % povoleného limitu		
PM ₁₀	35,42 % za 24 hod	40,43 % za rok	súčasný stav – nulový variant
	38,77 % za 24 hod	40,81 % za rok	prevádzka linky
PM _{2,5}	-/-	75,58 % za rok	súčasný stav – nulový variant
	-/-	76,09 % za rok	prevádzka linky
SO ₂	1,73 % limitu za 1 hod	-/-	súčasný stav – nulový variant
	3,42 % limitu za 1 hod	-/-	prevádzka linky
NO _x	11,35 % limitu za 1 hod	13,02 % za rok	súčasný stav – nulový variant
	15,63 % limitu za 1 hod	14,56 % za rok	prevádzka linky
CO	9,05 % limitu za 8 hod	-/-	súčasný stav – nulový variant
	9,42 % limitu za 8 hod	-/-	prevádzka linky
TOC	1,65 % limitu za 1 hod	-/-	súčasný stav – nulový variant
	1,65 % limitu za 1 hod	-/-	prevádzka linky
VOC	3,50 % limitu za 1 hod	-/-	súčasný stav – nulový variant
	3,53 % limitu za 1 hod	-/-	prevádzka linky
NH ₃	0,15 % limitu za 1 hod	-/-	súčasný stav – nulový variant
	0,36 % limitu za 1 hod	-/-	prevádzka linky

Z dôvodu existencie spevnenej plochy v rámci celého areálu s odvodnením cez odľučovač ropných látok, **nie je predpoklad**, pri normálnom režime prevádzkovania, že dôjde k **priamym vplyvom negatívne ovplyvňujúcim kvalitu horninového prostredia, pôdy alebo povrchových či podzemných vôd** nad súčasnú úroveň kvality v posudzovanej lokalite. Zároveň musia byť dostatočne kvalitne realizované opatrenia pre zamedzenie úniku možných polutantov do substrátu a povrchových tokov v novopostavených prevádzkových súboroch a objektoch.

Vzhľadom na skutočnosť, že prevádzka je umiestnená v existujúcej priemyselnej časti intravilánu obce, neočakáva sa výraznejšia zmena jej doterajšieho **vplyvu na obyvateľstvo**, ktorý je v súčasnom období pre celú dotknutú oblasť charakterizovaný ako kumulatívny efekt pôsobenia hluku a emisií z dopravy na frekventovanej komunikácii I. triedy, železničnej trati a z prevádzok v priemyselnej zóne, resp. v širšom okolí.

Zo záverov hlukovej štúdie citujeme:

Spracované posúdenie hlukových pomerov spôsobených prevádzkou „Rekonštrukcia pecnej linky ZEOCEM a.s., Bystré“ poukazuje, že hladiny hluku len z prevádzky navrhovanej činnosti neprekračujú najvyššie prípustné hladiny hluku pred fasádami najbližších chránených objektov ani pre referenčný časový interval deň, ani pre referenčný časový interval večer, ani pre referenčný časový interval noc.

Po vykonaných výpočtoch a analýze výsledkov možno konštatovať nasledovné:

Pri hodnotení celkového hluku (doprava cestná a technologické zdroje) z plánovanej realizácie činnosti môžeme konštatovať, že kumulatívne zdroje hluku v areáli po realizácii zámeru „Rekonštrukcie pecnej linky ZEOCEM a.s., Bystré“ neprekročia najvyššie prípustné hladiny hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc. Z hľadiska posudzovania situácie v zmysle zákona MZP SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov imisie hluku z výhradných líniových a stacionárnych zdrojov súvisiacich iba s posudzovaným investičným zámerom **nebudú mať významný vplyv na celkovú akustickú situáciu životného prostredia okolitého dotknutého územia**.

Realizácia predmetného zámeru, ktorým spoločnosť ZEOCEM, a.s. sleduje zvýšenie jej konkurencieschopnosti, zlepšenie ekonomického a hospodárskeho potenciálu regiónu, prispeje k udržaniu všetkých pracovných miest vytvorených v rámci súčasného fungovania prevádzky a k vytvoreniu ďalších 50 až 100 nových pracovných príležitostí - **priamy pozitívny vplyv** na socioekonomickú situáciu obyvateľov na **lokálnej aj regionálnej úrovni**.

➤ **Nepriame vplyvy**

Počas výstavby

Etapa výstavby bude spojená s mierne zvýšenou intenzitou stavebnej dopravy po existujúcich dopravných trasách, pričom vjazd a výjazd nákladných automobilov môže **zvýšiť riziko nehodovosti** na prístupovej komunikácii v bode napojenia závodu na hlavnú cestu I/18. Vzhľadom na predpokladaný rozsah stavebných a rekonštrukčných prác tento vplyv klasifikujeme ako **malý negatívny vplyv lokálneho charakteru pôsobiaci krátkodobu**.

Počas prevádzky pecnej linky predstavuje mierne zvýšenie dopravnej intenzity na ceste I/18 aj na železnici, čo predstavuje **malý negatívny vplyv lokálneho charakteru**. Nová technológia pecnej linky umožňuje 100%-né využívanie surovinových zásob z ložiska zeolitu v Nižnom Hrabovci. Doteraz sa zemina a nadložné vrstvy zo skrývky spolu s menej kvalitným zeolitom ukladali na úložisku vo vyťažených priestoroch v dobývacom priestore v Nižnom Hrabovci. Rátalo sa s jej využitím v budúcnosti pri rekultivácii vyťažených priestorov po ukončení dobývania, pričom už v súčasnosti je kapacita uloženého materiálu podstatne vyššia ako bude potrebná pre rekultivačné práce. Nová pecná linka umožňuje zužitkovať všetok vyťažený materiál z ložiska na 100%, čo možno klasifikovať ako **významný pozitívny vplyv** v oblasti odpadového hospodárstva, v oblasti využívania ložísk nerastných surovín, energetickej úspory a zníženia uhlíkovej stopy.

➤ **Kumulatívne vplyvy**

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov na kvalitu ovzdušia

Súčasný stav znečistenia ovzdušia sa realizovaním navrhovanej činnosti zmení tak, že dôjde k miernemu nárastu celkových ročných emisií jednotlivých znečisťujúcich látok, avšak vzhľadom na realizovanú modernizáciu a ekologizáciu dotknutej prevádzky, nie je predpoklad výraznejších nepriaznivých vplyvov. Primárne limity pre základné znečisťujúce látky, ktoré sú zárukou eliminácie zdravotného rizika nie sú a ani po realizácii navrhovanej zmeny nebudú dosiahnuté alebo prekročené. Cesta I/18 vedená križom cez obec, ale v najužšej časti, je zdrojom emisií z dopravy. Železničná doprava je realizovaná na jednokoľajnej neelektrifikovanej trati, rušne sú dieselové a tiež sú zdrojom znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia. Aj v tomto prípade dôjde ku kumulatívne efektu, keď sa imisie všetkých zdrojov znečistenia ovzdušia sčítavajú

a teda navrhovaná činnosť prispeje k zhoršeniu kvality ovzdušia, aj keď nepodstatnou mierou.

Vzhľadom na to, že v roku 2021 bola SHMÚ obec Bystré zaradená do oblasti riadenia kvality ovzdušia v okrese Vranov nad Topľou, vymedzené na základe matematického modelovania pre rok 2021 pre znečisťujúcu látku PM₁₀ a PM_{2,5} pri nasledujúcom hodnotení kvality ovzdušia budú známe presnejšie pomery v kvalite ovzdušia v riešenom území.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov na vonkajšie prostredie - hluk

Spracované posúdenie hlukových pomerov spôsobených prevádzkou „Rekonštrukcia pecnej linky ZEOCEM a.s., Bystré“ v hlukovej štúdií poukazuje, že hladiny hluku výlučne iba z prevádzky navrhovanej činnosti neprekračujú najvyššie prípustné hladiny hluku pred fasádami najbližších chránených objektov ani pre referenčný časový interval deň, ani pre referenčný časový interval večer, ani pre referenčný časový interval noc. Pri hodnotení celkového hluku (doprava cestná a technologické zdroje) z plánovanej realizácie činnosti môžeme konštatovať, že kumulatívne zdroje hluku v areáli zámeru „Rekonštrukcia pecnej linky ZEOCEM a.s., Bystré“ neprekročia najvyššie prípustné hladiny hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc.

Ale už v súčasnosti je cesta I/18 v riešenom území považovaná za zdroj hluku a hlukovej záťaže, ktorá je na hranici alebo prekračuje povolené limity. Aj keď samotná prevádzka závodu ZEOCEM v súčasnosti nie je považovaná za hlavný zdroj hluku a výpočty ukazujú, že ani po uvedení do prevádzky navrhovanej činnosti sa ním nestane – prispeje v kumulatívnom efekte k zlej hlukovej situácii v území – hluk z líniových zdrojov – cesty I/18, železničnej trate č.193, aj keď nepodstatnou mierou.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov na chránené územia systému NATURA:

Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti je potrebné vnímať aj v súvislosti s možnými kumulatívnymi vplyvmi už realizovaných alebo ďalších navrhovaných či vyvolaných sprievodných projektov a aktivít v území.

Navrhovaná činnosť je spojená s oživením ťažby surovín, dopravnej infraštruktúry v okolitom prostredí. Časť dopravy surovín a výrobkov sa preniesie na železničnú a časť na cestnú komunikáciu. V krajine mimo území NATURA 2000 sa prejavujú vplyvy na migrujúce terestrické aj aviatcké druhy živočíchov. Na železničnej a cestnej komunikácii narastie bariérový efekt na migráciu.

Kumulatívny vplyv vznikne aj v samotných ťažobných prevádzkach surovín v území mimo NATURA 2000. Jednať sa bude o ovplyvnenie hniezdienia výra skalného (*Bubo bubo*) na hniezdiskách v lomoch, čo si vyžiada regulatívne opatrenia zachovania plynulosti hniezdienia.

Kumulatívny vplyv na dopravu

Realizáciou navrhovanej činnosti a jej uvedením do prevádzky sa dosť výrazne zmení frekvencia a intenzita dopravy v dotknutom úseku na ceste I/18. Uvedená skutočnosť spôsobí kumuláciu a zvýšenie imisií z líniového zdroja (I/18) a môže spôsobovať aj problémy pri vychádzaní vozidiel z areálu závodu, resp. odbočovaní do závodu z cesty I/18.

Podľa údajov Slovenskej správy ciest z celoštátneho dopravného sčítania v roku 2015 intenzita dopravy na ceste I/18 je 7 827 vozidiel, z toho 1 899 sú nákladné vozidlá. Dopravná zaťaženosť po uvedení zariadenia do prevádzky sa predpokladá, že denne vzrastie len mierne oproti súčasnej intenzite dopravy prejazdov nákladných vozidiel ZEOCEM-u. Z predchádzajúceho rozboru dopravných intenzít vyplýva, že dopravná intenzita na ceste I/18 vzrastie cca o 1 500 vozidiel za rok oproti súčasnosti, tzn. pribudne 12 vozidiel/24 hodín v pracovných dňoch.

Počet vozňov v železničnej preprave na prepravu materiálov v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti vzrastie až štvornásobne oproti súčasnosti. Kumulácia týchto faktorov bude klásť zvýšené nároky na logistiku dopravy v riešenom území na zabezpečenie priechodnosti územia.

Dopravná obsluha v rámci areálu závodu sa bude vykonávať po jestvujúcich komunikáciách v areáli, ale predovšetkým dopravníkmi, ktoré sú zakryté, zakapotované a teda nepriaznivý vplyv na ovzdušie je u nich minimalizovaný do maximálnej miery.

Kumulatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva – vo vzťahu k existujúcim činnostiam v dosahu navrhovanej činnosti (Agrodružstvo Bystré, včelári).

Kvalitu ovzdušia a limity znečistenia ovzdušia upravuje vyhláška MŽP SR č.250/2023 Z.z., účinná od 1.7.2023. Pre faunu a teda ani hospodárske zvieratá, osobitné limity určené nie sú. Preto pri faune (týka sa poľnohospodárskych zvierat a včelstiev), ktorých by sa navrhovaná činnosť mohla dotýkať spracovatelia správy o hodnotení vchádzali z toho, že ide o živé tvory a môžu sa na nich uplatniť hodnoty ako pre ľudí. Kritické úrovne znečistenia ovzdušia na ochranu vegetácie určuje príloha č.2 uvedenej vyhlášky (kritická úroveň je najvyššie tolerovateľná koncentrácia škodliviny, ktorá ešte (spravidla) nespôsobuje poškodzovanie ekosystému) a sú určené pre znečisťujúce látky oxid siričitý SO₂ a oxidy dusíka NO_x nasledujúco:

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Kritická úroveň
Oxid siričitý SO ₂	kalendárny rok a zimné obdobie od 1. októbra do 31. marca	20 µg/m ³
Oxidy dusíka NO _x	kalendárny rok	30 µg/m ³

Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že produkcia emisií oxidov siričitého a dusíka zo všetkých zdrojov znečistenia ovzdušia v areáli ZEOCEM, t.j. ktoré existujú v súčasnosti a nových zdrojov z navrhovanej činnosti za rok bude SO₂ 2,334 µg/m³ a NO_x 5,826 µg/m³ – teda hlboko pod kritickou úrovňou.

Súčasná činnosť navrhovateľa v závode v Bystré ako aj prevádzkovanie navrhovanej činnosti Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku ZEOCEM a. s. Bystré bude vykonávané v súlade s podmienkami povolení orgánov štátnej správy a v súlade s ustanoveniami súvisiacich právnych predpisov v oblasti životného, pracovného prostredia s dôrazom na ochranu verejného zdravia.

Problematika imisného pôsobenia na poľnohospodárske plodiny (lesné porasty a všeobecne na ekosystémy) znižovaním koncentrácií znečistenín v ovzduší stráca na dôležitosť. Trendy ovplyvnenia recesiou výroby v minulosti, zavádzaním bezodpadových technológií, rekonštrukciou filtračných systémov a technologickými zmenami výrobných procesov sú významným argumentom v tomto priaznivom hodnotení – čo potvrdzujú aj výsledky analýz navrhovanej činnosti.

Podľa vykonaných rozborov, analýz a predikcií vývoja vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie v okolí závodu (Hluková štúdia, Rozptylová štúdia, Hodnotenie vplyvov na verejné zdravie) nie je predpoklad prekročenia povolených limitov určených pre ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia a teda ani k vzniku situácie, kedy by bolo ohrozené zdravie obyvateľov obce Bystré ani okolitých obcí a nebudú ani ohrozené žiadne aktivity vykonávané v obci (Agrodružstvo Bystré, včelári).

C.III.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Pre zhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľov bola odbornou spôsobilou osobou v októbri 2023 vypracovaná Správa hodnotenia vplyvu na verejné zdravie (Health Impact Assessment = HIA), ktorá tvorí nedeliteľnú súčasť Správy o hodnotení a je jej prílohou.

Predmetom tejto správy je hodnotenie dopadov na verejné zdravie (Health impact assessment, ďalej len HIA) v jestvujúcom areáli ZEOCEM a. s. Bystré posúdiť dostatočné územné ako aj kapacitné podmienky v rámci diverzifikácie výroby spoločnosti ZEOCEM a. s., rozšírením sortimentu výrobkov a navrátenie sa k výrobe cementového slinku, s cieľom dopadu na ochranu zdravia obyvateľov, v zmysle § 2 ods. 1 písm. a) Vyhlášky č. 233/2014 Z. z.

HIA je v SR požiadavkou zákona NR SR č. 355/2007 Z. z., podľa ktorého je hodnotenie dopadov na verejné zdravie súbor nástrojov, ktorých cieľom je posúdiť priame a nepriame vplyvy ľudskej aktivity na verejné zdravie. Hodnotenie vplyvov na zdravie predstavuje spôsob, ako nájsť prehĺbiť pozitívne dopady a vylúčiť alebo aspoň zmierniť negatívne dopady posudzovaných akcií.

Na základe skríningu podľa § 2 Vyhlášky MZ SR č. 233/2014 Z. z. boli v správe posúdené dostupné informácie identifikujúce možné vplyvy na zdravotné determinanty – vybrané znečisťujúce látky v ovzduší, imisie hluku a posúdenie sociálnych a socioekonomických vplyvov a pre dotknutých obyvateľov boli identifikované nasledovné potenciálne vplyvy:

- navýšenie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia počas výstavby a z prevádzky,
- zmena hlukovej situácie v okolí navrhovanej činnosti,
- vplyv stresorov z prevádzky stavby na psychické zdravie dotknutých obyvateľov.

Hodnotenie vchádzalo zo súčasného stavu zdravotného stavu populácie a zo skutočnosti, že navrhovanou činnosťou sa :

- nepredpokladá sa zmena individuálnych faktorov životného štýlu.
- nepredpokladajú sa zmeny sociálnych a komunitných vplyvov.

Zdravotný stav obyvateľov bol hodnotený na základe údajov strednej dĺžky života, úmrtnosti na choroby dýchacej a obehovej sústavy a nádorových ochorení, ktoré sa najčastejšie uvádzajú súvislosti so znečisteným životným prostredím. Z analýzy vyplýva, že zdravotný stav obyvateľov v okrese Vranov nad Topľou sa v porovnaní so zdravotným stavom obyvateľov celej SR len mierne odlišuje:

V okrese Vranov nad Topľou je stredná dĺžka života mužov mierne nižšia a u žien mierne vyššia ako je slovenský priemer. Miera úmrtnosti na choroby obehovej sústavy, je vyššia u žien i mužov ako celoslovenský priemer, na choroby dýchacieho systému u žien aj mužov nižšia a nádorové ochorenia u mužov i žien nižšia ako celoslovenský priemer.

Odlíšnosti zistené u obyvateľov okresu Vranov nad Topľou nie sú natoľko výrazné, aby sa mohli jednoznačne pripísať len vplyvu súčasného znečistenia životného prostredia. Na týchto rozdieloch zdravotného

stavu obyvateľov sa môže podieľať napr. aj životný štýl, prípadne genetické faktory.

Ďalej boli identifikované potenciálne vplyvy navrhovanej činnosti na verejné zdravie v členení:

- Chemické faktory
 - Vplyv znečistenia ovzdušia: TZL, SO₂, NO_x, CO, VOC, TOC
 - Vplyv znečistenia vody
 - Vplyv znečistenia pôdy
- Fyzikálne faktory
 - Vplyv hluku
 - Vplyv elektromagnetického žiarenia
 - Vplyv ionizujúceho žiarenia
- Biologické faktory
- Psychologické vplyvy
- Sociologické vplyvy
- **Chemické faktory**

1. Vplyv na kvalitu ovzdušia

Ovzdušie je významným faktorom kvality životného prostredia s účinkom na verejné zdravie. Ide o faktor tzv. nedobrovoľnej expozície, nakoľko človek si nemôže voľiť, aký vzduch dýcha. Človek predýcha denne okolo 20 m³ vzduchu, za 70 rokov života je to cca 500 000 m³. Obsah znečisťujúcich látok v dýchanom vzduchu je preto zdravotne významný.

Hodnotenie vplyvu na zdravotný stav obyvateľstva vychádzal z Rozptylovej štúdie a jej záveru, že „Na základe výsledkov matematického modelu môžeme konštatovať, že súčasný index kvality ovzdušia je na dobrej úrovni. Definícia indexu kvality ovzdušia je uvedená na https://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=oko_iko). Uvažovaním teoreticky emisne najnepriaznivejšieho stavu, t.j. uvažovaním prevádzky všetkých existujúcich a nových zdrojov je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti v prípade emisne najnepriaznivejšieho stavu dôjde k zvýšeniu maximálnych krátkodobých koncentrácií ZL ale bez predpokladu zhoršenia súčasného indexu kvality ovzdušia.“

Zdravotné účinky chemických látok vo všeobecnosti závisia od typu znečisťujúcej látky, od ich koncentrácie, od doby trvania expozície a od citlivosti jednotlivých populačných skupín.

Na základe zistení z predchádzajúcich častí procesu hodnotenia zdravotných rizík, sa pre potreby riadenia zdravotných rizík stanovili nasledovné charakteristiky identifikovaných nebezpečenstiev:

- kvocient nebezpečenstva(HQ) s časom expozície 25 rokov,
- index nebezpečenstva (HI).

Po stanovení indexu nebezpečenstva (HI), nekarcinogénneho rizika z navrhovaného zariadenia $HI < 1$, je možné vysloviť záver, že z navrhovanej činnosti sa nepredpokladá žiadne významné riziko a nie je potrebné venovať zvýšenú pozornosť opatreniam na zníženie zdravotného rizika pre identifikované látky v ovzduší.

Koncepcia rizík nekarcinogénnych účinkov vychádza z predstavy, že nepriaznivý účinok sa prejaví až po prekročení prahovej dávky. Pri hodnotení rizika sa vypočíta index nebezpečnosti (index rizika) na základe koncentrácií znečisťujúcich látok v objeme vzduchu a príslušných limitných, resp. odporúčaných hodnôt. Limitné, resp. odporúčané hodnoty stanovené z hľadiska ochrany ľudského zdravia vychádzajú z predpokladu celoživotného príjmu škodliviny a zabezpečenia ochrany citlivých populačných skupín.

Záver: vyplýva, že obyvateľom najbližšej obytnej zástavby v okolí prevádzky ZEOCEM Bystré nehrozí zdravotné poškodenie ani zhoršenie pohody bývania zo znečisteného ovzdušia.

Z hľadiska hygienického zdravotného riziká vznikajúce pri emisiách z navrhovaného nového stavu prevádzky sú v danom prípade akceptovateľné.

2. Vplyv znečistenia vody

V závode navrhovateľ využíva vodu z vlastných studní (PASTOVNÍK). Voda spĺňa požiadavky na pitnú vodu (podľa rozborov). V prípade poruchy je možnosť pripojenia na rozvod pitnej vody z verejnej siete VVaK. Pri prevádzke rekonštruovanej pecnej linky bude využívaná voda v niektorých prevádzkových súboroch. Ide o technologickú vodu, ktorá sa bude odparovať v priebehu technologických procesov. Z toho dôvodu nebude vznikať z prevádzky žiadna odpadová voda.

Zdrojom odpadových vôd budú vody z povrchového odtoku - zrážkové vody zo stiech, zrážkové vody zo spevnených plôch a splaškové odpadové vody.

Zdrojom možných škodlivín do podlažia a do podzemných vôd by mohli byť úniky ropných látok z dopravných prostriedkov, obslužných mobilných strojov.

Množstvo splaškových vôd oproti súčasnému stavu vzrastie o navýšený počet pracovníkov. Odpadové vody a povrchové zrážkové vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie VVaK.

Záver

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti kontamináciou vody nie je reálne.

3. Vplyv znečistenia pôdy

Opatrenia na ochranu podzemnej vody sú súčasne opatreniami na ochranu pred kontamináciou pôdy. Vlastná prevádzka je zabezpečená proti úniku ropných látok a iných škodlivín do okolia.

Záver

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok, emitovaných z technológie do potravinového reťazca, nie je reálne.

➤ Fyzikálne faktory

1.Vplyv hluku

Hodnotenie vplyvu hluku na zdravotný stav obyvateľstva vychádzalo z Hlukovej štúdie – jednak z nameraných reálnych hodnôt hluku v súčasnosti a jednak z predikcie výpočtom modelovej situácie po uvedení do prevádzky a jej záverov:

Hluková štúdia analyzovala hlukové pomery v okolí plánovanej výstavby „Rekonštrukcie pecnej linky ZEOCEM a.s., Bystré“.

Spracované posúdenie hlukových pomerov spôsobených prevádzkou „Rekonštrukcie pecnej linky ZEOCEM a.s., Bystré“ poukazuje, že hladiny hluku len z prevádzky navrhovanej činnosti neprekračujú najvyššie prípustné hladiny hluku pred fasádami najbližších chránených objektov ani pre referenčný časový interval deň, ani pre referenčný časový interval večer, ani pre referenčný časový interval noc.

Pri hodnotení celkového hluku (doprava cestná a technologické zdroje) z plánovanej realizácie činnosti môžeme konštatovať, že kumulatívne zdroje hluku v areáli zámeru „Rekonštrukcie pecnej linky ZEOCEM a.s., Bystré“ neprekročia najvyššie prípustné hladiny hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc.

Z posúdenia vplyvu hluku vyplynul záver:

Poškodenie zdravia obyvateľov ani zhoršenie akustickej pohody v okolí z prevádzky ZEOCEM a.s. Bystré nie je reálne.

2.Vplyv elektromagnetického žiarenia

Posudzovaná stavba nie je zdrojom elektromagnetického žiarenia a preto nie je hodnotený dopad tohto faktora na zdravie, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí prevádzky týmto faktorom nie je reálne.

3.Vplyv ionizujúceho žiarenia

Posudzovaná stavba nebude zdrojom ionizujúceho žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí prevádzky týmto faktorom nie je reálne.

➤ Biologické faktory

V rámci technológie sa nebudú používať žiadne biologické prostriedky, ktoré by sa uvoľňovali mimo pracovisko do životného prostredia.

Ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí ani pracovníkov biologickými faktormi z posudzovanej činnosti nie je reálne.

➤ Psychologické vplyvy

V posudzovanej lokalite nejde o novú činnosť, napriek tomu môže vzbudzovať obavy o kvalitu životného prostredia i o nežiaduce vplyvy na zdravie, z dôvodu blízkosti obytnej zástavby.

Navrhovaná činnosť je riadne povolená a vykonávaná v súlade s podmienkami povolenia všetkých orgánov štátnej správy. Posudzovaná oblasť je v súlade s územným plánom obce Bystré.

Odborné štúdie, ktoré vypracovali odborne spôsobilé osoby hodnotili vplyv objektu na kvalitu ovzdušia a imisie hluku do blízkeho okolia.

Na základe výsledkov oprávneného merania na jestvujúcich zdrojov znečistenia ovzdušia (ZZO) a rozptylovej štúdie je možné konštatovať, že posudzovaný zdroj na základe vypočítaných koncentrácií emisií vo zvolených referenčných bodoch neovplyvní súčasnú kvalitu ovzdušia v sledovanej oblasti. V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je v súčasnosti dosahovaná 35,42 % z limitnej hodnoty. Po

realizácii navrhovanej činnosti formou konzervatívneho odhadu sa predpokladá podiel 38,77 % z limitnej hodnoty 50 µg/m³. V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená príslušná krátkodobá. V prípade maximálnych koncentrácií SO₂, NO₂, CO, VOC, TOC a NH₃ je miera nárastu %-neho podielu kvality ovzdušia voči príslušným limitným hodnotám pred a po realizácii navrhovanej činnosti minimálna.

Hodnotená prevádzka je riešená ako moderné zariadenie, ktoré rešpektuje legislatívne požiadavky na úroveň znečisťovania ovzdušia a hluku, ako aj požiadavky na technológiu BAT.

Hluk z jestvujúcej dopravy môže pôsobiť značne rušivo. Prekračovaniu povolených limitov definovaných Vyhláškou MZ SR č.549/2007 Z.z. z technologických zdrojov hluku pred oknami obytných miestností chránených budov v dennom a nočnom čase nedochádza.

Zastavané územie pozdĺž hlavnej komunikácie I/18 Prešov – Vranov nad Topľou – Michalovce, je už v súčasnosti postihnuté zvýšenou hlukovou záťažou spojenou s vysokou dopravnou záťaženosťou danej komunikácie, ku ktorej samotná posudzovaná činnosť bude počas výstavby prispievať minimálne.

Odporúča sa zabezpečiť komunikáciu s obyvateľmi dotknutej oblasti o činnosti prevádzky o spôsoboch technického zabezpečenia, ktorými sa predchádza negatívne ovplyvneniu životného prostredia a následne i zdravia obyvateľov, a to počas prípravy ako i prevádzky. Vytvorí sa tak predpoklad operatívneho riešenia prípadných problémov.

Príspevok prevádzky k imisným prírastkom NO_x a CO z dopravy a k samotnej hlukovej záťaži daného územia, ktorá je v súčasnosti výrazne ovplyvnená dopravou na ceste I/18 a železničnej trati (neelektrifikovaná), bude v porovnaní so súčasným stavom minimálny. Prevádzka bude primárne vplyvať na zdravie zamestnancov prevádzky, pričom z hľadiska zdravotných rizík prichádzajú do úvahy:

- hluk - zdrojmi hluku v pracovnom prostredí môžu byť technické a technologické zariadenia inštalované v prevádzke. Pracovné činnosti, pri ktorých by mohli byť pracovníci exponovaní hlukom z hľadiska poškodenia sluchu budú príslušným orgánom štátnej správy, po uvedení prevádzky, zaradené na základe meraní do kategórie rizika v súlade s platnou legislatívou.

➤ Sociologické vplyvy

Realizácia predmetného zámeru, ktorým spoločnosť ZEOCEM, a.s. sleduje zvýšenie jej konkurencie schopnosti, zlepšenie ekonomického a hospodárskeho potenciálu regiónu, prispeje k udržaniu všetkých pracovných miest vytvorených v rámci súčasného fungovania prevádzky a k vytvoreniu ďalších 50 až 100 nových pracovných príležitostí - priamy pozitívny vplyv na socioekonomickú situáciu obyvateľov na lokálnej aj regionálnej úrovni.

Neočakávajú sa negatívne sociologické vplyvy. Pri normálnom režime prevádzkovania nedôjde k významnejším zmenám negatívne ovplyvňujúcim jednotlivé zložky životného prostredia nad súčasnú úroveň posudzovanej lokality.

Príprava navrhovanej činnosti sa bude riadiť platnými technologickými predpismi a normami. Riziká počas prípravy vyplývajú z charakteru práce (práce s mechanizmami a zariadeniami). Riziká je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité sú podmienky požiarnej ochrany a prístup k objektom v prípade použitia požiarnej techniky po spevnených prístupových plochách.

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku ZEOCEM a. s. Bystré“ nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe ani zhoršenie podmienok bývania.

C.III.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Nakoľko sa navrhované riešenie bude realizovať v priestoroch existujúceho priemyselného areálu, nie je predpoklad, aby bol vplyv na prírodné územie negatívny. Vzhľadom na charakter územia, v ktorom sa investičný zámer bude realizovať nie je predpoklad ovplyvnenia reliéfu alebo horninového prostredia.

➤ počas výstavby

Horninové prostredie

Kontaminácia horninového prostredia počas rekonštrukcie, demolácie odstraňovaných objektov a počas výstavby nových prevádzkových súborov je málo pravdepodobná a to iba pri havarijných situáciách, ku ktorým by pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov nemalo dôjsť. Navrhnuté technické riešenia, zabezpečenie podláh a plôch v areáli zamerané na ochranu podzemných vôd, pôdy a horninového prostredia sú na dostatočnej technickej úrovni. Pri dodržiavaní technologických postupov by nemalo dôjsť k situáciám, ktoré ohrozia horninové prostredie.

Nerastné suroviny: V dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádza žiadne ťažené ani výhľadové ložisko nerastných surovín. Očakávané vplyvy počas rekonštrukčných prác sú nulové.

Geodynamické javy a geomorfologické pomery: Vplyvy na geodynamické javy a geomorfologické pomery počas rekonštrukcie sú nulové.

➤ **počas štandardnej prevádzky**

Vplyv na horninové prostredie vzhľadom na prijaté opatrenia na ochranu horninového prostredia, pôdy a vôd počas štandardnej prevádzky zariadenia sa hodnotí ako nulový. Navrhovaná činnosť je spojená s oživením ťažby surovín v okolitom prostredí, čo možno klasifikovať ako nepriamy vplyv, na elimináciu ktorého je potrebné prijať opatrenia v lokalitách ťažby. Inštalácia novej pecnej linky a jej príslušenstva umožňuje efektívnejšie využívanie nerastných surovín: doteraz sa skrývka nadložila v dobývacom priestore v Nižnom Hrabovci ukladala na skládku a v budúcnosti sa počítalo s jej využitím pri rekultivácii vyťažených priestorov. Zásoby skrývky však už dnes prekračujú množstvo potrebné na rekultiváciu, nová technológia pecnej linky umožňuje využívanie aj menej kvalitného zeolitu a skrývky, čo je významným prínosom jak pre odpadové hospodárstvo podniku, tak aj energetické úspory. Tento vplyv klasifikujeme ako významný pozitívny.

C.III.3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnym zmenám mikroklimy. Vplyvy počas rekonštrukcie sú nulové.

Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnym zmenám mikroklimy. Vplyvy na miestnu klímu sú nulové.

Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy je minimálna, technológia a medzioperačné prepojenia sú v závode navrhnuté tak, aby vonkajšie okolnosti ich ovplyvňovali minimálne.

C.III.4. Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}),
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x CO, VOC),
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}),
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}).

Na elimináciu hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované opatrenia, ako napr. manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov, skrúpaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov, skrúpaním a čistením dočasných vnútro areálových komunikácií, prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb), čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

Pri realizácii navrhnutých opatrení na elimináciu hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia nie je predpoklad neakceptovateľných nepriaznivých vplyvov na kvalitu ovzdušia počas výstavby.

Nový stav (prevádzka navrhovanej činnosti po realizácii) je reprezentovaný aktuálnym stavom kvality ovzdušia vo vybraných znečisťujúcich látok, ktorý predstavuje stav ak by sa zmena navrhovanej činnosti realizovala v navrhovanom rozsahu. Zdrojom podkladov pre výpočet úrovne kvality ovzdušia pre nový stav sú údaje z monitorovacích sietí SHMÚ, výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ a matematického modelovania pomocou modelu MODIM, pomocou ktorých je možné určiť tzv. požadované koncentrácie a predpokladaný príspevok súčasných a nových zdrojov znečisťovania ovzdušia ZEOCEM, a. s.

Koncentrácie nového stavu kvality vo zvolených referenčných bodoch (R1-R6) sú uvedené v prílohe č. 3 Rozptylovej štúdie, ktorá je prílohou Správa o hodnotení.

Celkové zhodnotenie
(priemer max. krátkodobých koncentrácií a priemerných ročných koncentrácií v referenčných bodoch)

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m ³]					Priemerná ročná koncentrácia [µg/m ³]				
	Súčasný stav	Nový stav	LHk	Medza hod.		Súčasný stav	Nový stav	LHr	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM ₁₀	17,709	19,385	50	35	25	16,172	16,324	40	28	20
PM _{2,5}	16,146	17,262	-	-	-	15,115	15,217	20	17	12
SO ₂	6,038	11,987	350	-	-	2,003	2,334	-	-	-
NO ₂	22,699	31,263	200	140	100	5,206	5,826	40	32	26
CO	904,501	942,455	10000	7000	5000	701,051	704,192	-	-	-
TOC	3,300	3,300	200	-	-	1,020	1,020	-	-	-
VOC	3,501	3,526	100	-	-	1,100	1,105	-	-	-
NH ₃	0,300	0,725	200	-	-	0,100	0,122	-	-	-

Zo záverov uvedenej rozptylovej štúdie vyplýva :

Na základe predloženej dokumentácie boli spracované zoznamy existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia, ktoré sú prevádzkované v súčasnosti (súčasný stav). Emisie ZL, resp. hmotnostné toky ZL z predmetných zdrojov znečisťovania ovzdušia boli určené na základe aktuálnych výsledkov emisných meraní, resp. výsledkov, ktoré boli použité pre výpočet poplatkov za rok 2022.

V prípade nových zdrojov znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou boli pre všetky identifikované zdroje znečisťovania ovzdušia vypočítané hmotnostné toky ZL tzv. použitou technikou garantovaných emisií, ktoré sú nižšie ako príslušné emisné limity.

Z hľadiska stavebného, v prípade súčasných zdrojov znečisťovania ovzdušia boli použité skutočné parametre komínov, resp. výduchov, vrátane fyzikálnych parametrov odpadových plynov zistených emisnými meraniami. V prípade nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, stavebno-technické parametre boli použité predpokladané na základe charakteru príslušného zdroja. Z hľadiska výšky komínov, resp. výduchov. Výšky boli určené výškou príslušného objektu s prevýšením 1,0 m. Pre výduchy, resp. komíny nových zdrojov znečisťovania ovzdušia boli vypočítané ich minimálne výšky určené na základe hmotnostného toku ZL na základe emisného limitu (tabuľka č. 16 RŠ). Z hľadiska meteorologických podmienok, matematický model bol vykonaný pre neutrálnu triedu stability atmosféry, priemernú rýchlosť a smer vetra danej oblasti a tzv. mestskú zástavbu. Uvedené meteorologické považuje sa najčastejšie sa vyskytujúce v priebehu roka.

Pre účely výpočtu maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií ZL bol použitý matematický model MODIM, ktorý je odporúčaný MŽP SR. Koncentrácie ZL boli vypočítané v referenčných bodoch R1 až R6, ktoré boli umiestnené na úrovni obytnej zástavby za hranicou areálu spoločnosti ZEOCEM, a.s. (Príloha č. 1 RŠ).

Na základe horeuvedených predpokladov boli vypočítané koncentrácie ZL ako príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzkovaných v súčasnosti, resp. po realizácii navrhovanej činnosti. Nový stav, resp. očakávaný stav kvality ovzdušia predstavuje po realizácii navrhovanej činnosti. Očakávanú úroveň kvality predstavuje súčasnú úroveň kvality ovzdušia, t. j. príspevok budúcej základnej dopravy, príspevok existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzky ZEOCEM, a. s., príspevok cestnej dopravy v súvislosti s navrhovanou činnosťou a zdrojov znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou.

Úroveň kvality ovzdušia v kontexte k limitným hodnotám kvality ovzdušia je vyjadrená pre každú sledovanú znečisťujúcu látku formou %-neho podielu voči príslušnej limitnej hodnote sú uvedené v Prílohe č. 2 a 3 RŠ. V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je v súčasnosti dosahovaná 35,42 % z limitnej hodnoty. Po realizácii navrhovanej činnosti formou konzervatívneho odhadu sa predpokladá podiel 38,77 % z limitnej hodnoty 50 µg/m³. V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená príslušná krátkodobá. V prípade maximálnych koncentrácií SO₂, NO₂, CO, VOC, TOC a NH₃ je miera nárastu %-neho podielu kvality ovzdušia voči príslušným limitným hodnotám pred a po realizácii navrhovanej činnosti minimálna.

Spoločnosť ZEOCEM, a.s. je primárne zdrojom emisií TZL, resp. koncentrácií PM₁₀ a PM_{2,5} a to z dôvodu charakteru výroby. Zdrojom emisií PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, CO a TOC sú energetické zdroje (vykurovanie, sušenie). Doprava v súvislosti s existujúcou činnosťou je zdrojom emisií PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, CO a VOC. Navrhovaná činnosť bude zdrojom emisií TZL a to z dôvodu technologických operácií v súvislosti s manipuláciou, resp. spracovaním prašných vstupných a výstupných materiálov. Pecná linka a Mlynica uhlia bude okrem emisií TZL aj zdrojom plynných ZL a to z dôvodu spaľovania palív za účelom výpalu slinku, resp.

sušenia uhlia. Emisie NH₃ budú vznikať z dôvodu inštalácie zariadenia na zabezpečenie plnenia prísneho emisného limitu NO_x a to v prípade, ak to bude nevyhnutné. Doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou bude zdrojom emisií PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, CO a VOC.

Záver z hodnotiacej správy na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie:

Na základe výsledkov matematického modelu môžeme konštatovať, že súčasný index kvality ovzdušia je na dobrej úrovni. Definícia indexu kvality ovzdušia je uvedená na https://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=oko_iko.

Uvažovaním teoreticky emisne najnepriaznivejšieho stavu, t.j. uvažovaním prevádzky všetkých existujúcich a nových zdrojov je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti v prípade emisne najnepriaznivejšieho stavu **dôjde k zvýšeniu maximálnych krátkodobých koncentrácií znečisťujúcich látok ZL, ale bez predpokladu zhoršenia súčasného indexu kvality ovzdušia.**

C.III.5. Vplyvy na vodné pomery

Počas prípravy územia na výstavbu, ani počas realizácie rekonštrukčných prác a výstavby nových prevádzkových objektov v areáli závodu nie je predpoklad ovplyvnenia hydrologických pomerov územia ani ohrozenia kvality povrchových či podzemných vôd. Opatreniami na ochranu vôd v areáli závodu, ktoré sú v súčasnosti realizované vrátane opatrení, ktoré sú pre výstavbu navrhované sú vytvorené dostatočné podmienky pre zabezpečenie ochrany kvality povrchových aj podzemných vôd v území.

Priamy vplyv predmetného zámeru na povrchovú a podzemnú vodu možno s istotou vylúčiť – realizáciou navrhovanej činnosti sa nezasahuje do podlažia, stavba sa priamo nedostáva do kontaktu so žiadnym povrchovým tokom. Prevádzka závodu je odkanalizovaná jednotnou kanalizáciou do mestskej kanalizačnej siete a sú čistené v miestnej ČOV. Odpadové vody sú produkované zo sociálnych zariadení a do kanalizácie sú odvádzané aj povrchové vody z odtoku striech a spevnených plôch v rámci prevádzky. Povrchové vody z odtoku zo spevnených plôch sú zachytávané a prečisťované v odlučovači ropných látok. Pri navrhovanom technologickom procese nevznikajú žiadne odpadové vody.

Počas prevádzky - Navrhnuté riešenia na ochranu vodných pomerov v lokalite sú na dostatočnej technickej úrovni. Predpokladá sa, že prevádzka navrhovaného zariadenia nijak neovplyvní hydrologické ani hydrogeologické pomery dotknutého územia a nebude mať negatívny vplyv ani na kvalitatívno- kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd. Vplyv možno hodnotiť ako nulový, predstavuje skôr potenciálne riziká ohrozenia podzemných a povrchových vôd v prípade havarijných únikov škodlivých látok mimo zabezpečené plochy a priestory areálu závodu.

Vplyvy na podzemnú vodu hodnotíme ako nevýznamné, nakoľko súčasný stav prostredia výrazne antropogénne zmeneného sa prakticky nezmení. Navrhovaná činnosť nie je spojená so vznikom alebo zmenou množstiev vznikajúcich odpadových vôd v prevádzke navrhovateľa.

C.III. 6. Vplyvy na pôdu

Zámer bude realizovaný v priemyselnej zóne, na pozemkoch ktoré boli vyňaté z poľnohospodárskeho pôdneho fondu a zastavané priemyselnými objektmi. Vplyvy počas rekonštrukcie sú nulové.

Vplyvy na pôdu počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné, nakoľko súčasný stav prostredia výrazne antropogénne zmeneného sa prakticky nezmení. Navrhovaná zmena nemá nové požiadavky na záber pôdy.

Spôsob využívania pôdy: navrhovaná činnosť nebude mať vplyv ani neobmedzí spôsob využívania pôdy, aký sa používa dnes. To znamená, že navrhovaná činnosť a jej vplyv na pôdu nebude prekážkou pre ďalšie ekologické hospodárenie na okolitých pozemkoch areálu závodu.

Vzhľadom na charakter súčasnej činnosti navrhovateľa v lokalite ako aj charakter navrhovanej činnosti pôdna erózia touto činnosťou nebude ovplyvnená ani počas rekonštrukčných prác, ani počas prevádzky.

Kontaminácia pôdy

Chemická degradácia

Vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy pochádzajúcich z prírodných a antropických zdrojov, dochádza ku chemickej degradácii pôd. Určitá koncentrácia týchto látok pôsobí škodlivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastností, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znižuje hodnotu dopestovaných plodín a taktiež môže negatívne vplyvať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy.

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda. Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických

zlúčenín, polycyklických aromatických uhľovodíkov, chlórovaných uhľovodíkov, pesticídov a iných). Z výsledkov prezentovaných v analytickej časti správy o hodnotení vyplýva, že v záujmovom území sa v humusových horizontoch pôd nevyskytuje zvýšený obsah sledovaných rizikových prvkov. Podľa výsledkov monitoringu pôd, vykonávaného Výskumným ústavom pôdoznanectva a ochrany pôdy Bratislava, humusové horizonty pôd záujmového územia nie sú kontaminované ani organickými polutantami (PCB a PAU).

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik kontaminácie pôd.

Fyzikálna degradácia

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdnych častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov eróznej ohrozenosti. Pre poľnohospodársku pôdu v k.ú. Bystré nie je charakteristická veterná erózia. V údolí Tople sa vplyvom prevládajúci smerov vetrov (SJ) lokálne prejavuje len mierna veterná erózia pôdy, avšak poľnohospodárske pôdy katastra Bystré nie sú ohrozované veternou eróziou.

Realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú podmienky pre vznik vodnej ani veternej erózie pôd.

C.III. 7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Príprava územia pre realizáciu navrhovanej činnosti si vyžiada výrub drevín. Dendrologickým prieskumom boli identifikované dreviny rastúce mimo lesa, nachádzajúce sa v lokalite posudzovanej stavby rekonštrukcie pecnej linky v areáli závodu ZEOCEM v Bystrom, na ktoré je pred výrubom potrebné požiadať o súhlas podľa § 47 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Celkovo bude potrebné pre uvoľnenie priestoru pre realizáciu stavby odstrániť 314 stromov a 1 200 m² krovín. Spoločenská hodnota týchto drevín je 318 707,64 €.

Pri dendrologickom prieskume bol zistený výskyt nepôvodných invázných druhov Slovenskej republiky – v zmysle zákona č. 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov a o zmene a doplnení niektorých zákonov – netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*) a zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*). Preto pri odstraňovaní týchto druhov a nakladaní s nimi a najmä pri terénnych prácach a úpravách bude potrebné dodržiavať platnú legislatívu na zabránenie šírenia nepôvodných druhov v lokalite a okolí.

V hodnotenom území sa nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ich biotopy. Územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov.

Vplyvy na chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a ich biotopy počas rekonštrukčných prác sú nulové.

Vplyvy navrhovanej činnosti počas štandardnej prevádzky na faunu a flóru hodnotíme ako nevýznamné, nakoľko súčasný stav prostredia výrazne antropogénne zmeneného sa prakticky nezmení.

Vplyvy na významné biotopy

Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

V súčasnosti sa v širšom okolí nachádzajú zastavané plochy a biotopy poľnohospodárskych monokultúr, pre ktoré je charakteristická nízka biodiverzita. Posudzované plochy areálu závodu a priemyselnej zóny nie sú z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Vzhľadom na charakter biotopu priamo na riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov. Pretože sa činnosť bude vykonávať v jestvujúcom areáli vplyv na biodiverzitu bude nulový

C.III. 8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v jestvujúcej priemyselnej zóne, v existujúcom priemyselnom areáli závodu ZEOCEM, a.s., čo zabezpečí, že štruktúra, využívanie krajiny, ani krajinný obraz sa oproti súčasnému stavu meniť nebude. Krajinný obraz v dotknutom území sa realizáciou nových technologických objektov sa nezmení. Vplyvy na krajinu počas stavebných prác hodnotíme ako nulové. Využitie územia sa nezmení – navrhovaná činnosť sa bude realizovať v existujúcej priemyselnej zóne v existujúcom oplotenom areáli navrhovateľa, preto vplyvy počas štandardnej prevádzky na štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz sa oproti súčasnosti nezmenia.

C.III. 9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Areál navrhovanej činnosti nezasahuje do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody. Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zák. č.

543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. Vplyv navrhovanej činnosti počas rekonštrukčných prác charakterizujeme ako nulový.

Navrhovaná činnosť ani počas prevádzky nezasahuje do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000 a nezasahuje ani do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody.

Navrhovaná činnosť sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od chránených území a environmentálne citlivých oblastí, nevyžaduje sa žiadny záber územia mimo priemyselný areál, ktorým by sa činnosť približovala k chráneným územiám, resp. environmentálne citlivým územiám.

V súčasnosti sa v širšom okolí nachádzajú zastavané plochy a biotopy poľnohospodárskych monokultúr, pre ktoré je charakteristická nízka biodiverzita. Posudzované plochy areálu závodu a priemyselnej zóny nie sú z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Vzhľadom na charakter biotopu priamo na riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov. Pretože sa činnosť bude vykonávať v jestvujúcom areáli vplyv na biodiverzitu bude nulový.

Navrhovaná činnosť je situovaná v území s prvým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ani sa nedotýka chránených území vyhlásených podľa tohto zákona, a tak isto ani širšie posudzované územie netvorí priestor, na ktorý by sa vzťahovali podmienky osobitného režimu ochrany prírody. Taktiež sa hodnotené územie nenachádza na území, by bolo plánované na vyhlásenie ako chránené vtáčie územie, ani nie je súčasťou chránených území európskeho významu v sieti NATURA 2000.

V širšom okolí sa nachádzajú nasledujúce maloplošné chránené územia a prírodné pamiatky vyhlásené zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, ktoré podľa predpokladu nebudú dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti:

Názov CHÚ	Katastrálne územie	vplyv	Najmenšia vzdialenosť		
			vzdialenosť	smer	azimut
Maloplošné chránené územia a prírodné pamiatky (MCHÚ)					
Okres Vranov nad Topľou					
PR Hermanovské skaly	Hermanovce nad Topľou	bez vplyvu	5 km	jz	225
PR Hlinianska jelšina	Hlinné	bez vplyvu	6 km	jjv	170
NPR Oblík	Petrovce	bez vplyvu	5 km	jz	220
PP Petkovský potok	Petkovce	bez vplyvu	5 km	v	80
PR Zámutovska jelšina	Rudlov	bez vplyvu	8 km	jjz	190
PR Zámutovske skaly	Zámutov, Rudlov	bez vplyvu	9 km	jjz	200
PP Žipovské mŕtve rameno	Vyšný Žipov	bez vplyvu	3 km	jz	110
PP Zárez Stravného potoka	Pavlovce	bez vplyvu	9 km	sz	290

Na posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia zaradené v systéme ochrany NATURA 2000 bola vypracovaná štúdia primeraného hodnotenia vplyvov projektu na územia sústavy NATURA 2000 a návrh kompenzačných opatrení v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v zmysle neskorších zmien a doplnkov a v zmysle Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy NATURA 2000 v Slovenskej republike.

Cieľom štúdie bolo zhodnotiť, do akej miery je biotop/druh na projekt senzibilný (citlivý) počas výstavby a prevádzky a ako realizácia projektu ovplyvní jeho kvantitu, kvalitu, geografickú polohu a zásadné miesta výskytu druhu/biotopu. Zásadné miesta z hľadiska biológie druhu boli hodnotené aj mimo ÚEV/CHVÚ, ak ich využívajú druhy (ich predmety ochrany). Všeobecne platí pravidlo, že postačuje, aby jedno z vyššie uvedených kritérií bolo významne negatívne narušené a vplyv na predmet ochrany ÚEV alebo CHVÚ možno vyhodnotiť ako významný.

V primeranom hodnotení vplyvov na územia NATURA 2000 boli hodnotené všetky dotknuté územia európskeho významu a chránené vtáčie územia nachádzajúce sa v dotknutom území a jeho okolí.

Vlastné dotknuté územie sa nachádza na území okresu Vranov nad Topľou (k.ú. Bystré), no do širšie chápaného územia zasahujú ešte okresy Prešov a Košice-okolie.

názov	Kód ÚEV Kód CHVÚ	Katastrálne územie	Správca územia	Najmenšia vzdialenosť		
				vzdialenosť	smier	azimut
Územia európskeho významu (ÚEV)						
okres Vranov nad Topľou						
Radvanovské skaly	SKUEV0324	Chmeľov, Radvanovce	RSOPK Prešov	8,7 km	sz	315
Medzianske skalky	SKUEV0325	Medzianky	RSOPK Prešov	5,7 km	sz	310
Šimonka	SKUEV0932	Hermanovce nad Topľou, Pavlovce, Petrovce, Rudlov, Zámutoľ, Zlatá Baňa	RSOPK Prešov	5 km	jz	225
Rakyatová hora	SKUEV0938	Juskova Voľa, Rankovce, Zámutoľ	RSOPK Prešov	18 km	jv	165
okres Prešov						
Pusté Pole	SKUEV0390	Zlatá Baňa	RSOPK Prešov	10 km	jz	165
Dubnícke bane	SKUEV0401	Červenica, Zlatá Baňa	RSOPK Prešov	8,5 km	jz	195
Chránené vtáčie územie (CHVU)						
Okres Vranov nad Topľou						
Slanské vrchy	SKCHVU025	Blažice, Bohdanovce, Boliarov, Ďurkov, Herľany, Kalša, Kecerovské Kostoľany, Kecerovský Lipovec, Košický Klečenov, Mudrovce, Nižná Kamenica, Nižná Myšľa, Nový Salaš, Opiná, Rákoš, Rankovce, Ruskov, Skároš, Slančík, Slanec, Slanská Huta, Slanské Nové Mesto, Svinica, Trstené pri Hornáde, Vyšná Kamenica, Vyšná Myšľa, Ždaňa, Bačkov, Brezina, Byšta, Dargov, Kravany, Kuzmice, Malé Ozorovce, Malý Kazimír, Sečovce, Slivník, Stankovce, Trnávka, Veľké Ozorovce, Veľký Kazimír, Zbehňov, Zemplínska Teplica, Abranovce, Červenica, Dulova Ves, Kokošovce, Lesiček, Lúčina, Okružná, Podhradík, Ruská Nová Ves, Solivar, Šarišská Poruba, Tuhrina, Vyšná Šebastová, Zlatá Baňa, Žehňa, Banské, Cabov, Čaklov, Davidov, Hanušovce nad Topľou, Hermanovce nad Topľou, Hlinné, Juskova Voľa, Kamenná Poruba, Pavlovce, Petrovce, Rudlov, Sečovská Polianka, Vechec, Zámutoľ, Zlatník	RSOPK Prešov	4,3 km	jz	225

Za dotknuté územia v zmysle Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov projektov na územia sústavy NATURA 2000 v Slovenskej republike sa považujú:

- Územia, ktoré sú **priamo územne dotknuté projektom** (navrhovaný projekt priamo zasahuje do území sústavy NATURA 2000, alebo sa nachádza v ich bezprostrednej blízkosti a vplyv sa dá predpokladať)
- Územia, ktoré sú **ovplyvnené v súvislosti so vstupmi** (ťažba surovín, odbery vody, pripojenie inžinierskych sietí, doprava materiálu a technológií) počas prípravy, realizácie, prípadne likvidácie projektu
- Územia ktoré sú **ovplyvnené výstupmi** (odpady, odpadové vody, emisie, hluk) počas prípravy, realizácie, prípadne likvidácie
- Územia, kde aspoň **jeden z predmetov ich ochrany** môže byť dotknutý výstavbou, prevádzkou alebo likvidáciou projektu

Priamo územne dotknuté chránené územia sústavy NATURA 2000

Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do chránených území sústavy NATURA 2000.

Chránené územia sústavy NATURA 2000 ovplyvnené v súvislosti so vstupmi

Projekt neuvádza podrobné údaje o vstupoch mimo existujúci areál priemyselného závodu, preto nateraz nie je možné tieto vplyvy identifikovať.

Chránené územia sústavy NATURA 2000 ovplyvnené v súvislosti s výstupmi

Z hľadiska výstupov navrhovanej činnosti, ktoré by potenciálne mohli ovplyvňovať územia NATURA 2000 a predmet ich ochrany sú najvýznamnejšími vplyvmi znečistenie ovzdušia a hluk. Preto navrhovanou činnosťou uvedené dopady môžu priamo ovplyvniť čiastočne aj územie NATURA 2000 SKCHVÚ025 Slanské vrchy. Ostatné ÚEV v sledovanom území uvedené v tabuľke nebudú navrhovanou činnosťou dotknuté alebo ovplyvnené. Pri dodržaní všeobecne platných zákonných nariadení, noriem, opatrení a podmienok nebude výstupmi ovplyvnené žiadne ďalšie územie sústavy NATURA 2000.

Chránené územia sústavy NATURA 2000, v ktorých môže byť dotknutý projektom aspoň jeden z predmetov ochrany

Na území ovplyvnenom výstupmi (CHVÚ Slanské vrchy) sa vyskytujú predmety ochrany (druhy alebo biotopy), ktoré môžu byť dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti. Vo vzdialenejších ÚEV by nemali byť ovplyvnené ani žiadne druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ich ochrany. Realizáciou rekonštrukcie pecnej linky v etape výstavby alebo prevádzky by mohli byť priamo alebo nepriamo ovplyvnené niektoré predmety ochrany území NATURA 2000 vyskytujúce sa v priľahlom území. Pre dotknuté územie sústavy NATURA 2000 je vypracovaný tabuľkový prehľad predmetov jeho ochrany s vyjadrením možnosti ovplyvnenia navrhovanou činnosťou, základným typom vplyvu a so zdôvodnením predpokladu ovplyvnenia alebo neovplyvnenia konkrétneho predmetu ochrany.

druh	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Komentár, stručné zdôvodnenie
orol kráľovský (<i>Aquila heliaca</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
výr skalný (<i>Bubo bubo</i>)	nie	-	Zvýšená kapacita ťažby surovín v lomoch (mimo území NATURA 2000) môže narušiť plynulosť hniezdenia. Potreba regulatív ťažobnej činnosti.
bocian čierny (<i>Ciconia nigra</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
orol kriľavý (<i>Aquila pomarina</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
včelár lesný (<i>Pernis apivorus</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
ďateľ bielochrbtý (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
ďateľ prostredný (<i>Dendrocopos medius</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
sova dlhochvostá (<i>Strix uralensis</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
penica jarabá (<i>Sylvia nisoria</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
muchárik malý (<i>Ficedula parva</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
muchárik bielokrký (<i>Ficedula albicollis</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
strakoš obyčajný (<i>Lanius collurio</i>),	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
orol skalný (<i>Aquila chrysaetos</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
lelek lesný (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
škovránik stromový (<i>Lullula arborea</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
jariabok hôrny (<i>Bonasa bonasia</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
prepelica poľná (<i>Coturnix coturnix</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
žltouchvost hôrny (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.

Pokračovanie tabuľky			
druh	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Komentár, stručné zdôvodnenie
krutihlav hnedý (<i>Jynx torquilla</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
muchár sivý (<i>Muscicapa striata</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
hrdička poľná (<i>Streptopelia turtur</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
přhľaviar čiernohlavý (<i>Saxicola torquata</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
chrapkáč poľný (<i>Crex crex</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
žlna sivá (<i>Picus canus</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.
tesár čierny (<i>Dryocopus martius</i>)	nie	-	Na lokalitách v ÚEV ovplyvnený nebude. V priamom dotknutom území sa druh nevyskytuje, výskyt v širšom okolí.

Vyhodnotenie vplyvov na predmety a ciele ochrany

Predmetom hodnotenia vplyvov v tejto kapitole majú byť tie druhy, pre ktoré bolo v predchádzajúcom kroku identifikované možné (predpokladané) ovplyvnenie navrhovanou činnosťou v území NATURA 2000. V procese posudzovania vplyvov nebol u nich vyhodnotený žiadny významný vplyv na územia NATURA 2000 alebo predmet ich ochrany, preto sa v kapitole v zmysle metodiky hodnotenia významnosti nezaobráame ďalším rozborom možnosti ovplyvnenia.

Vyhodnotenie vplyvov na integritu územia sústavy NATURA 2000

Integritou (celistvosťou) územia sústavy NATURA 2000 rozumieme kvalitu územia a jeho štruktúry pre naplnenie jeho ekologických funkcií vo vzťahu k predmetu ochrany. Ide o schopnosť ekosystémov fungovať spôsobom, ktorý je priaznivý pre predmety ochrany z hľadiska zachovania existujúceho stavu. Platí všeobecná zásada, že ak primerané hodnotenie identifikuje významný negatívny vplyv minimálne na jeden z predmetov ochrany ide zároveň o nepriaznivý vplyv na integritu celého dotknutého územia NATURA 2000 v zmysle článku 6.3. smernice o biotopoch.

Vzhľadom na vyššie uvedené a výsledky hodnotenia vplyvov na územie sústavy NATURA 2000 v posudzovanom území konštatujeme, že **realizácia navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku ZEOCEM a.s. Bystré“ nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu územia sústavy NATURA 2000 podľa navrhovaného riešenia.**

Zdôvodnenie

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v existujúcich priestoroch pôvodnej prevádzky v areáli závodu ZEOCEM, a.s., ktorá sa nachádza mimo územia NATURA 2000, nebude zasahovať technickými riešeniami do vonkajšieho prostredia. Podľa technického popisu realizácie nedôjde k zásahom do biotopov a druhov, ktoré sú predmetom ochrany územia NATURA 2000 SKUEV025 Slanské vrchy.

Záver

Navrhovaná činnosť „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku ZEOCEM a.s. Bystré“ je umiestnená mimo územia NATURA 2000. V rámci primeraného hodnotenia nebol pre navrhovanú činnosť identifikovaný významne negatívny vplyv na integritu územia sústavy NATURA 2000 a preto **je možné realizovať** túto činnosť, pokiaľ by sa nepreukázal naliehavý dôvod vyššieho verejného záujmu, ktorý sa týka verejného zdravia a bezpečnosti ľudí alebo priaznivých dôsledkov zásadného významu na životné prostredie.

Vplyv na chránené vodohospodárske oblasti

Do okresu Vranov nad Topľou nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť, preto ani navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na žiadnu CHVO.

C.III. 10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability (RÚSES)

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho z prvkov RÚSES, preto realizácia zámeru v etape výstavby ani počas prevádzky nebude mať negatívny vplyv na prvky RÚSES.

C.III. 11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Využitie územia sa nezmení – navrhovaná činnosť sa bude realizovať v existujúcej priemyselnej zóne v existujúcom oplotenom areáli navrhovateľa.

Vplyvy na dopravu

Realizácia navrhovanej činnosti bude predstavovať zvýšenie frekvencie dopravy na ceste I/18, súvisiacej s dotknutou prevádzkou navrhovateľa. V rámci obnovenia výroby slinku sa očakáva zvýšená frekvencia dopravy primárnych vstupných surovín – vápenec (zvýšený počet vlakových súprav a nákladných vozňov a navýšenie ostatných surovín (železité prísady, piesok) dovážané nákladným autami zo zdrojov v blízkom okolí. Ide o dopravu realizovanú mimo areálu závodu. Vo vnútri areálu sa uvedené suroviny budú prepravovať dopravníkmi, ktoré sú zakapotované.

Podľa údajov Slovenskej správy ciest z celoštátneho dopravného sčítania v roku 2015 intenzita dopravy na ceste I/18 je zdokumentovaná na sčítacom úseku 410:

Ročné priemerné denné intenzity profilové (sk.voz./24 hod.) v členení:						
úsek	cesta	okres	T	O	M	S
410	I/18	Vranov nad Topľou	1 899	5 889	39	7 827

Vysvetlivky:

T – nákladné vozidlá	M – motocykle
O – osobné vozidlá	S – súčet všetkých vozidiel

Navrhovaná činnosť bude sprevádzaná zmenou frekvencie a intenzity dopravy v dotknutom úseku na ceste I/18, súvisiacej s riešenou prevádzkou a bude tak viesť k zvýšeniu imisii z líniového zdroja. Dopravná zaťaženosť po uvedení zariadenia do prevádzky sa predpokladá, že denne vzrastie na dvojnásobok súčasnej intenzity dopravy prejazdov nákladných vozidiel ZEOCEM-u denne. Nakoľko sa navrhovaná činnosť nachádza v jestvujúcom priemyselnom areáli je toto územie na predpokladané zaťaženie nákladnou dopravou pripravené.

Dopravná obsluha v rámci areálu sa bude vykonávať po jestvujúcich komunikáciách v areáli, ale predovšetkým dopravníkmi, ktoré sú zakryté, zakapotované a teda nepriaznivý vplyv na ovzdušie je u nich minimalizovaný do maximálnej miery.

- Nulový variant - Dovozy surovín a materiálov do závodu po **ceste I/18**:
Cestná doprava preprava 239.474 t - predstavuje 9.223 nákladných áut (plachty + sklápače)
Expedícia produktov zo závodu:
Cestná doprava preprava 225.342 t - predstavuje 9.014 nákladných áut (plachty + sklápače)
- Nárast intenzity dopravy súvisiaci s realizáciou navrhovanej činnosti :
Dovozy surovín, palív, materiálov do závodu pre výrobu slinku:
Cestná doprava preprava 165.923 t - predstavuje 6.637 nákladných áut (plachty + sklápače)
Dovozy surovín, materiálov pre výrobu cementu:
Cestná doprava preprava 87.958 t - predstavuje 3.359 nákladných áut (sklápače)
Expedícia (vývoz) cementov zo závodu:
Cestná doprava preprava 251.308 t - predstavuje 9.719 nákladných áut (plachty + cisterny)

Z uvedeného vyplýva, že dopravná intenzita na ceste I/18 vzrastie cca o 1 500 vozidiel za rok oproti súčasnosti, tzn. 12 vozidiel/24 hodín v pracovných dňoch.

Ročne prejde **neelektrifikovanou traťou č.193 Prešov - Humenné** cca 3 886 nákladných vlakov a 14 050 osobných vlakov (ŽSR, 2017).

- Súčasný stav v roku 2021 – nulový variant preprava materiálov ZEOCEM po železnici:
Dovozy surovín a materiálov do závodu: Železničná preprava 25.548 t - predstavuje 488 vozňov
Expedícia produktov zo závodu: Železničná preprava 453 t - predstavuje 11 vozňov
 - Nárast intenzity dopravy súvisiaci s realizáciou navrhovanej činnosti:
Dovozy surovín, palív, materiálov do závodu pre výrobu slinku:
Železničná doprava preprava 131.761 t - predstavuje 2.432 vozňov
- Z uvedeného vyplýva, že aj počet vozňov v železničnej preprave vzrastie až štvornásobne oproti súčasnosti.

Vplyvy na výrobné činnosti

Navrhovaná činnosť významnou mierou prispeje pozitívne k rozvoju stavebníctva v regióne, k ťažbe nerastných surovín potrebných na výrobu cementového slinku s výsledkom posilnenia postavenia regiónu v rámci priemyslu na Slovensku.

C.III. 12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú objekty zapísané v Štátnom zozname pamiatok. Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na pamiatkovo chránené objekty.

C.III. 13. Vplyvy na archeologické náleziská

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú archeologické náleziská. Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na archeologické náleziská.

C.III. 14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú paleontologické náleziská a významné geologické lokality. Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

C.III. 15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

C.III. 16. Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie počas etapy výstavby a rekonštrukcie sa nepredpokladajú.

C.III.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Kapitola Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia v časti C správy o hodnotení podáva prehľadnú informáciu o hodnotenom území, v ktorej sú analyzované, popísané a vyhodnotené jednotlivé zložky životného prostredia a to prírodné i antropické. Výsledky analýzy stavu zložiek životného prostredia dávajú základ pre syntézu hodnotenia súčasných environmentálnych problémov a syntézu ekologickej únosnosti územia.

Horninové prostredie a jeho znečistenie v oblasti nie je sledované štátnou sieťou. Kvalitu prostredia je možné sprostredkovanou odvodit' od kvality podzemných vôd alebo z geogénne podmieneného obsahu látok v pôdnom (hominovom) prostredí. Za celé obdobie existencie posudzovanej prevádzky nebola zaznamenaná žiadna havária ohrozujúca kvalitu niektorých zo zložiek životného prostredia.

K záberu poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu nedôjde, pretože sa v riešenom území nevyskytuje (PPF). Poľnohospodársky využívané pozemky v katastri obce Bystré (kód 544094) sú podľa nariadenia vlády SR č. 62/2022, ktorým sa mení nariadenie vlády SR č. 174/2017, ktorým sa ustanovujú **citlivé oblasti** a zraniteľné oblasti, sú zaradené do kategórie ako citlivá oblasť. Vo vymedzených zraniteľných územiach je potrebné hospodáriť podľa špeciálneho režimu – definovaného Vyhláškou MP SR č. 199/2008 Z. z. o programe poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach. Za zraniteľné oblasti sa ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 nariadenia vlády SR. V uvedenom zozname obec Bystré (kód 544094) uvedená je – teda pozemky využívané poľnohospodársky v katastri obce sú zaradené do zraniteľnej oblasti.

Vzhľadom na súčasný stav kvality povrchových vôd v roku 2021 v profile B5150000 kód vodného útvaru SKB0037 tok: Hermanovský potok -2 v mieste odberu Hermanovce nad Topľou, nad, riečny kilometer 6,2 (monitorovaný výskyt dusitanového dusíka N-NO₂, vzorka spĺňala požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z.z. a prílohy č.1 NV SR č.167/2015 Z.z.) a zraniteľnosť povrchových vôd v záujmovom území (málo zraniteľné) nie je predpoklad ohrozenia povrchových vôd. Pri zraniteľnosti podzemných vôd (mierne zraniteľné) v súčinnosti s nízkou priepustnosťou podložia, pri uplatňovaní a efektívnosti realizovaných a navrhovaných opatrení na ochranu vôd nie je predpoklad vplyvu ani na podzemné vody.

Prevádzkou posudzovanej činnosti nedôjde k priamemu ovplyvneniu povrchových tokov, a preto pri štandardnom režime prevádzky navrhovanej činnosti po rekonštrukcii pecnej linky na výrobu slinku nie je predpoklad vzniku vplyvov na povrchové ani na podzemné vody (zmeny kvantity a kvality).

Prevádzka navrhovanej činnosti po rekonštrukcii pecnej linky na výrobu slinku nebude mať vplyv ani na zásoby podzemných vôd.

Obmedzujúcim faktorom územia sa javí kvalita ovzdušia, predovšetkým vo vzťahu k aktivitám v danej oblasti a širšom okolí v minulosti. Podľa údajov na webovej stránke Bazálne informácie environmentálne

informácie o sídlach Slovenska je znečistenie ovzdušia v obci základnými znečisťujúcimi látkami CO, SO₂ a NO_x minimálne a znečistenie PM₁₀ je mierne. Z hľadiska kvality ovzdušia sa záujmové územie posudzovanej činnosti sa nachádza zóne Prešovský kraj, v ktorom pre rok 2022 neboli vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia na základe monitorovania. Oblasti riadenia kvality ovzdušia ORKO, vymedzené na základe matematického modelovania ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok v okrese Vranov nad Topľou a obec Bystré je medzi rizikové zaradená.

Zraniteľnosť ovzdušia v hodnotenom území možno klasifikovať ako stredne zraniteľnú (3.stupeň). V súčasnosti index kvality ovzdušia je na dobrej úrovni. Z výsledkov analýzy stavu kvality ovzdušia, pri predikcii vývoja emisií z navrhovanej činnosti a hodnotenia vplyvov prevádzky aj v prípade najnepriaznivejšieho stavu na zdravie možno konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu maximálnych krátkodobých koncentrácií znečisťujúcich látok ZL, ale bez predpokladu zhoršenia súčasného indexu kvality ovzdušia.

Predpokladaná antropogénna záťaž územia, jej vzťah k ekologickej únosnosti územia

Predmetné územie sa nachádza mimo chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd aj mimo území chránených podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, zároveň aj mimo chránených území zaradených v sústave chránených území v systéme NATURA 2000 vo vzdialenosti i polohe, ktoré zaručujú, že posudzovaná činnosť nebude mať vplyv na tieto chránené územia.

Diferenciácia územia podľa environmentálnej kvality:

Podľa členenia poslednej environmentálnej regionalizácie 2018 je lokalita závodu ZEOCEM, a.s., kde sa bude navrhovaná činnosť realizovať, lokalizovaná v Toplianskom regióne (25), ktorý je charakterizovaný 2. environmentálnou kvalitou ako región s prostredím vyhovujúcim až s mierne narušeným prostredím. Posudzované územie je urbanizované, intenzívne poľnohospodársky využívané s výraznými a početnými antropogénnymi zásahmi do štruktúry krajiny.

Funkčná zmena okolitej krajiny v predchádzajúcich rokoch a jej premena na dominantnú oráčinovú krajinu vidieckeho typu, veľkoblokový typ hospodárenia, systematické odstraňovanie lesnej a nelesnej stromovej vegetácie a dosť podstatná zmena kvality zložiek životného prostredia v celom priestore, je existujúcou záťažou a znehodnocovaním podstaty systému, ktorý v území pretrváva dlhodobo.

Z priestorovej syntézy vyplývajú negatívne, neutrálne a pozitívne charakteristiky zmien krajiny. Z tohto hľadiska antropogénna záťaž územia, spôsobovaná navrhovanou činnosťou vo vzťahu k existujúcemu stavu kvality životného prostredia riešeného územia, je menej významná a lokálna. Ide predovšetkým o:

- Príspevok k celkovému znečisteniu ovzdušia, aj keď nevýznamný,
- Príspevok k dopravnej intenzite na komunikáciách.

Priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia

Pôsobiace stresové faktory v danej lokalite môžeme rozdeliť na dva základné:

primárne a
sekundárne.

Primárne stresové faktory sa sústreďujú hlavne v smere hlavných tokov hospodárskeho života troch susediacich okresov Vranov nad Topľou, Michalovce a Humenné, ale najmä dvoch miest – Vranov nad Topľou a Strážske, v ktorých je sústredená priemyselná výroba, ktoré sú navzájom prepojené a nie je možné ich oddeliť. Ide o stresové faktory, ktoré sa viažu na hmotné poloprirodzené a umelé, antropogénne prvky a hodnotia sa podľa funkčného využitia. Charakteristickým znakom primárnych stresových faktorov je ich jednoznačné plošné vymedzenie v krajine.

Najvyššia koncentrácia negatívnych socioekonomických javov, a to plošných i líniových, v hodnotenej lokalite Zemplínskej zaťaženej oblasti je v smere severo-južnom, údolí Ondavy a Tople (cestná doprava, znečisťovanie ovzdušia a vodných tokov, vysoká koncentrácia obyvateľstva, areály priemyselnej výroby, intenzívna poľnohospodárska činnosť) a východo-západnom (železničná, cestná doprava, znečisťovanie ovzdušia a vodných tokov, vysoká koncentrácia obyvateľstva, areály priemyselnej výroby, intenzívna poľnohospodárska činnosť). Dôsledkom lokalizácie primárnych stresových faktorov je zmena štruktúry a využívania krajiny – zánik prirodzených ekosystémov v dôsledku rozvoja antropogénnych aktivít, ako aj ohrozenie migrácie bioty v dôsledku ich bariérového pôsobenia.

V otvorenej poľnohospodárskej krajine absentuje potrebný podiel mimolesnej zelene, aby ekologická kvalita a stabilita územia dosiahli požadovanú úroveň. Veľkoblokové územia poľnohospodárskej pôdy poskytujú len mozaikovitý charakter výskytu biotopických prvkov, preto líniové prvky s vegetáciou sú o to významnejšie v krajine, že prepájajú jej jednotlivé súčasti. Priestor je vystavený silnému prúdeniu nárazového vetra.

Sekundárne stresové faktory nie sú vždy priestorovo jednoznačne ohraničené a ich negatívne pôsobenie sa prejavuje ohrozením, resp. narušením prirodzeného vývoja ekosystémov – sem patrí znečisťovanie ovzdušia, degradácia pôdných zdrojov, poškodenie vegetácie a kontaminácia vodných zdrojov.

Rôzny stupeň poškodenia a zaťaženia prírodnej a kultúrnej krajiny sa posudzuje prostredníctvom územného systému stresových faktorov, ktorým sa hodnotí stupeň zaťaženia krajiny primárnymi alebo sekundárnymi stresovými faktormi bodového, líniového alebo plošného charakteru. V posudzovanom území boli identifikované tieto stresové faktory:

- stresové faktory vyplývajúce z dopravy - líniové stresové faktory: produktovody, cesty: cesta I/18 prechádzajúca cez obec a na ňu napojené hlavné a vedľajšie miestne komunikácie a cesta III. triedy 3606 do Hermanoviec nad Topľou, železničné trate - neelektrifikovaná jednokoľajná trať č.193 Prešov - Humenné, (zaťaženosť hlukom a emisiami);
- stresové faktory vyplývajúce z osídlenia a využitia územia – plošné stresové faktory - výrobné priemyselné areály (ZEOCEM) a výrobné poľnohospodárske areály (Agrodružstvo Bystré) a devastované plochy a environmentálne záťaže - výsledkom hodnotenia je mierny stupeň narušenia krajiny a bioty.

Vzhľadom na to, že prebiehajúca činnosť v areáli závodu v súčasnosti ako aj navrhovaná činnosť s jej rozšírením a jej vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a celkovú kvalitu životného prostredia nepredstavujú riziko na zmenu kvality, vznik ani vývoj preťažených lokalít nepredpokladáme.

Priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činnosti

V spojitosti s už povolenou a prevádzkovanou a navrhovanou činnosťou možno medzi pozitívne vplyvy zaradiť:

- dlhodobejšie pracovné príležitosti a zachovanie zdroja príjmov pre jednotlivcov v regióne,
- predpokladaný pozitívny vplyv na rozptylové podmienky,
- produkcia vysoko ekologických produktov na báze zeolitu využívaných pri ekologickom poľnohospodárstve, hospodárskych výrobkoch a v stavebníctve, pri odstraňovaní negatívnych javov znečistenia životného prostredia, na zlepšenie kvality zložiek životného prostredia, a pod.
- zabezpečenie dostupnosti zdroja kvalitných produktov v stavebníctve vhodných pre regionálny a nadregionálny rozvoj.

Priame vplyvy navrhovanej činnosti boli v minulosti a pri pokračovaní činnosti budú negatívne vnímané najmä individuálne obyvateľmi obce Bystré, v podstatne menšej miere aj obyvateľmi susedných obcí Hermanovce nad Topľou, či Čierne nad Topľou. Ide najmä o znečisťovanie ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami a hluk. Napriek osobným pocitom obyvateľov, výpočty emisií znečistenia ovzdušia, ani merania a modelovanie znečistenia prostredia hlukom nepreukázali pôsobenie prekračujúce povolené limity. Pre zachovanie kooexistencie, pri realizácii opatrení technického charakteru, zameranými na znižovanie uvedenej záťaže je možné postupne tieto záťaže ešte viac eliminovať v závislosti na technickom vývoji.

Na základe výsledkov posúdenia, odborných posudkov a výpočtov možno konštatovať, že počet obyvateľov zasiahnutých nepriaznivým vplyvom z posudzovanej činnosti, prekračujúcim povolené limity sa rovná nule.

Takisto vo vzťahu k vplyvom navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľov dotknutých sídiel je možné z uvedeného dôvodu vylúčiť aj zdravotné riziká - v hodnotiacej správe na hodnotenie dopadov na verejné zdravie (Health impact assessment, ďalej len HIA) sa v závere konštatuje, že zmena navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku v prevádzke ZEOCEM Bystré a. s.“ bude bez významného vplyvu na zdravie dotknutých obyvateľov.

C.III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Vplyvy počas prevádzky zariadenia budú mať charakter dlhodobý a trvalý, ale z celkového pohľadu málo významný.

Na základe hodnotenia vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia, ktoré by malo negatívne dopady na zdravie obyvateľov.

Vzhľadom na popísaný spôsob zmeny navrhovanej činnosti, zvolené technologické postupy i technické zariadenia ako aj identifikované vplyvy sa predpokladá, že rozšírenie portfólia o výrobu slinku v novej pecnej linke bude v súlade s platnými právnymi predpismi pre oblasti:

➤ **ochrana ovzdušia, klímy a ozónovej vrstvy Zeme**

Územie v rámci dosahu posudzovanej činnosti je vystavené emisiám stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia, v areáli závodu ZEOCEM, a.s..

Hodnotená činnosť rešpektuje právne predpisy z oblasti ochrany ovzdušia a bola posúdená z hľadiska ich platného znenia:

- Zákon č. 143/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 190/2023 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. 251/2023 Z. z. o kvalite palív
- Vyhláška MŽP SR č. 253/2023 Z. z. o požiadavkách na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu
- Vyhláška MŽP SR č. 254/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. 255/2023 Z. z., ktorou sa ustanovujú informácie podávané Európskej komisii a požiadavky na vypracovanie národných emisných inventúr
- Vyhláška MŽP SR č. 256/2023 Z. z. o regulovaných výrobkoch s obsahom organických rozpúšťadiel

➤ **ochrana povrchových a podzemných vôd**

Územie v rámci dosahu posudzovanej činnosti:

- nezahŕňa žiadne chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd ani ochranné pásma vodných zdrojov,
- je z hľadiska predchádzania a eliminácie ohrozenia vôd chránené podľa zásad vypracovaného havarijného plánu a zachytávaním odpadových vôd a ich odvedením do čistiarne odpadových vôd,

Hodnotená činnosť rešpektuje právne predpisy z oblasti ochrany povrchových a podzemných vôd a bola posúdená z hľadiska ich platného znenia:

- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 230/2005 Z. z., zákona č. 479/2005 Z. z., zákona č. 532/2005 Z. z., zákona č. 359/2007 Z. z., zákona č. 514/2008 Z. z., zákona č. 515/2008 Z. z., zákona č. 384/2009 Z. z., zákona č. 134/2010 Z. z., zákona č. 556/2010 Z. z., zákona č. 258/2011 Z. z., zákona č. 408/2011 Z. z., zákona č. 306/2012 Z. z., zákona č. 321/2012 Z. z., zákona č. 180/2013 Z. z., zákona č. 32/2014 Z. z., zákona č. 409/2014 Z. z., zákona č. 262/2015 Z. z. a zákona č. 303/2016 Z. z., zákona č. 277/2017 Z. z., zákona č. 51/2018 Z. z., zákona č. 74/2020 Z. z., zákona č. 74/2020 Z. z., zákona č. 517/2022 Z. z., zákona č. 74/2023 Z. z.
- Zákon č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 306/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 119/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technicko-bezpečnostného dozoru
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 457/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o náležitostiach manipulačného poriadku vodnej stavby
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení nariadenia vlády č. 398/2012 Z. z., nariadenia vlády 359/2022 Z. z.
- Nariadenie vlády SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky
- Nariadenie vlády SR č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 201/2011 Z. z., ktorým sa ustanovujú technické špecifikácie pre chemickú analýzu a monitorovanie stavu vôd
- Nariadenie vlády SR č. 416/2011 Z. z., o hodnotení chemického stavu útvaru podzemných vôd v znení nariadenia vlády č. 213/2016 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 242/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 224/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení oblasti povodí, environmentálnych cieľoch a vodnom plánovaní
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z., o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a v znení vyhlášky č. 212/2012 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd a v znení vyhlášky č. 76/2023 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 29/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- Nariadenie vlády č. 755/2004 Z. z., ktorým sa ustanovuje výška neregulovaných platieb, výška poplatkov a podrobnosti súvisiace spoplatňovaním užívania vôd
- Nariadenie vlády č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti v znení nariadenia vlády č. 62/2022 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 392/2004 Z. z., ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 73/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o stanovení významných a trvalo vzostupných trendov koncentrácií znečisťujúcich látok v podzemných vodách a o postupochoch na ich zvrátenie
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 119/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technického dozoru
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 636/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 315/2004 Z. z., ktorou sa ustanovuje rozsah a početnosť odberu vzoriek a požiadavky na rozsah a vykonávanie rozborov odpadových vôd
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 55/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 397/2003 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných odpadových vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody v znení neskorších predpisov v znení vyhlášky č. 209/2013 Z. z.
- Zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení zákona č. 180/2013 Z. z., zákona č. 71/2015 Z. z. a zákona č. 303/2016 Z. z., zákona 74/2020 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 159/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vyhodnocovaní výdavkov na povodňové zabezpečovacie práce, povodňové záchranné práce a povodňové škody
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 252/2010 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o predkladaní priebežných správ o povodňovej situácii a súhrnných správ o priebehu povodní, ich následkoch a vykonaných opatreniach

➤ ochrana pôdy

Pri realizácii navrhovanej činnosti nie je predpoklad záberu poľnohospodárskej pôdy, pretože navrhovaná činnosť je lokalizovaná v areáli existujúceho závodu, kde sú pozemky evidované ako zastavaná plocha a nádvorie, resp. ostatná plocha vo vlastníctve navrhovateľa.

Hodnotená činnosť rešpektuje právne predpisy z oblasti ochrany pôdy a bola posúdená z hľadiska ich platného znenia:

- Zákon NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečistenia životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení vyhlášky MPRV SR č. 59/2013 Z. z.

➤ **ochrana horninového prostredia a nerastných surovín**

Nakoľko sa navrhované riešenie bude realizovať v priestoroch existujúceho priemyselného areálu, nie je predpoklad, aby bol vplyv na horninové územie negatívny. Vzhľadom na charakter územia, v ktorom sa investičný zámer bude realizovať nie je predpoklad ovplyvnenia reliéfu alebo horninového prostredia.

Hodnotená činnosť rešpektuje právne predpisy z oblasti starostlivosti o nerastné bohatstvo a horninové prostredie a bola posúdená z hľadiska ich platného znenia:

- Zákon NR SR č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 49/2018 Z. z.
- Zákon NR SR č. 258/2011 Z. z. o trvalom ukladaní oxidu uhličitého do geologického prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 33/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 255/2010 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MH SR č. 208/1993 Z. z. o požiadavkách na kvalifikáciu a o overovaní odbornej spôsobilosti pracovníkov pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom
- Vyhláška MH SR č. 146/2020 Z. z., ktorou sa ustanovujú obvody pôsobnosti obvodných banských úradov v znení vyhlášky MH SR č. 313/2020 Z. z.

➤ **ochrana prírody a krajiny**

Navrhovaná činnosť je situovaná v území s prvým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ani sa nedotýka chránených území vyhlásených zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, a tak isto ani širšie posudzované územie netvorí priestor, na ktorý by sa vzťahovali podmienky osobitného režimu ochrany prírody.

Taktiež sa hodnotené územie nenachádza na území, kde bolo vyhlásené, či je plánované na vyhlásenie územia ako chránené vtáčie územie, ani nie je súčasťou chránených území európskeho významu v sieti NATURA 2000.

Hodnotená činnosť rešpektuje právne predpisy z oblasti ochrany prírody a krajiny a bola posúdená z hľadiska ich platného znenia:

- Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 110/2005 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 83/1993 Z. z. o štátnych prírodných rezerváciách v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 293/1996 Z. z., ktorou sa uverejňuje zoznam chránených areálov a prírodných pamiatok a vyhlasujú sa národné prírodné pamiatky v Slovenskej republike
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 292/2001 Z. z., ktorou sa vyhlasujú národné prírodné pamiatky
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 17/2003 Z. z., ktorou sa ustanovujú národné prírodné rezervácie a uverejňuje zoznam prírodných rezervácií v znení vyhlášky MŽP SR č. 420/2003 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 450/2019 Z. z., ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania invázných nepôvodných druhov

- Nariadenie vlády SR č. 449/2019 Z. z., ktorým sa vydáva zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky
- Nariadenie vlády SR č. 199/2005 Z. z. o ochranných opatreniach proti zavlečeniu a rozširovaniu organizmov škodlivých pre rastliny alebo rastlinné produkty, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 193/2010 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Slanské vrchy

➤ **ochrana ozónovej vrstvy Zeme**

- Zákon MŽP SR č. 321/2012 Z. z. o ochrane ozónovej vrstvy Zeme a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 286/2009 Z. z. o fluórovaných skleníkových plynch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

➤ **odpadové hospodárstvo**

Posudzovaná činnosť:

- zahŕňa práce súvisiace s priemyselnou výrobou stavebných výrobkov, úpravou a zušľachtovaním zeolitov a vedie k vzniku ostatných a nebezpečných odpadov.

Hodnotená činnosť rešpektuje právne predpisy z oblasti odpadového hospodárstva a bola posúdená z hľadiska ich platného znenia:

- zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 346/2013 Z. z. o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických zariadeniach a elektronických zariadeniach a ktorým sa mení zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 127/2006 Z. z. o perzistentných organických látkach a o zmene a doplnení zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Vyhlášky

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 367/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 228/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 465/2013 Z. z. o technických požiadavkách na elektrické zariadenia a elektronické zariadenia

➤ **ochrana zdravia obyvateľov žijúcich v dotknutom území a osôb vykonávajúcich posudzovanú činnosť**

Hodnotená činnosť rešpektuje právne predpisy z oblasti ochrany zdravia a bola posúdená z hľadiska ich platného znenia:

- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení zákona č. 170/2009 Z. z.
- Vyhláška MZ SR č. 233/2014 Z. z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie.
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky č. 237/2009 Z. z.

- Nariadenie vlády č. 78/2019 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisii hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

C.III. 19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií)

Príprava navrhovanej činnosti sa bude riadiť platnými technologickými predpismi a normami. Riziká počas prípravy vyplývajú z charakteru práce (práce s mechanizmami a zariadeniami). Riziká je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité sú podmienky požiarnej ochrany a prístup k objektom v prípade použitia požiarnej techniky po spevnených prístupových plochách.

Vzhľadom na charakter prevádzky a technické riešenie areálu nie je reálny predpoklad vzniku havárií s negatívnym vplyvom na životné prostredie. Potenciálne riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti v prípade poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu a to únik škodlivých látok do prostredia, havárie, výbuchu plynu, úder bleskom, požiaru a nebezpečenstva dopravných kolízií. Pre tieto prípady má navrhovateľ vypracované interné technické predpisy na predchádzanie a zvládnutie vzniknutých situácií s cieľom ochrany životného prostredia a zdravia pracovníkov.

Vzhľadom na to k vzniku havárie môže dôjsť len po zlyhaní technických zábran pôsobením vonkajších činiteľov alebo obzvlášť neopatrnou a nezodpovednou manipuláciou, pohybom strojov a vozidiel v areáli závodu. Riziká technického pôvodu je možné eliminovať pri dodržaní všetkých stavebných, prevádzkových, technologických, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov.

Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti v skúmanom území neboli identifikované.

C.IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE

Pre realizáciu zámeru a jeho prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platnej legislatívy pre oblasť ochrany zložiek životného prostredia, platných technických noriem, technologických, bezpečnostných a protipožiarnych predpisov ako aj interných technických a technologických reglementov a predpisov. Osobitný dôraz sa kladie na dodržiavanie zásad ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti na životné prostredie sa navrhujú opatrenia :

C.IV.1. Územnoplánovacie opatrenia

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v existujúcom areáli závodu v priemyselnej zóne, preto osobitné územno-plánovacie opatrenia v tomto smere nie sú potrebné.

Z dôvodu zabránenia rozširovania výstavby chránených objektov do blízkosti závodu by bolo vhodné vytýčiť ochranné pásmo závodu, v ktorom by bola výstavba obytných a rekreačných objektov nepripustná.

C.IV. 2. Technické opatrenia

Technické riešenie je navrhnuté v súlade s platnými predpismi Slovenskej republiky ako aj ďalšími technickými predpismi a normami a zodpovedá požiadavkám najlepšej dostupnej techniky a technické opatrenia na elimináciu nepriaznivých vplyvov na životné prostredie sú súčasťou riešenia a sú podrobne opísané v predchádzajúcom texte správy o hodnotení. Cieľom opatrení zahrnutých do kategórie technických je čo najväčšie zmiernenie, prípadne eliminácia negatívnych vplyvov prevádzky na jednotlivé zložky životného prostredia, prostredníctvom dostupných a technicky realizovateľných postupov.

C.IV.3. Technologické opatrenia

Prevádzkovanie v závode ZEOCEM a. s. Bystré je vykonávané v súlade s podmienkami povolenia orgánov štátnej správy a v súlade s ustanoveniami súvisiacich právnych predpisov v oblasti životného a pracovného prostredia s dôrazom na ochranu verejného zdravia.

V areáli je potrebné udržiavať čistotu a poriadok. Vstupné suroviny, nebezpečné odpady a látky škodiace vodám ukladať na vopred určených plochách a zabezpečených podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov.

Konkrétne technologické opatrenia sú detailne popísané a definované v návodoch na obsluhu a interných technologických predpisoch prevádzky. Prehliadky a údržba zariadení sa bude vykonávať podľa technologickej dokumentácie od dodávateľa (výrobcov) zariadení. Iné technologické opatrenia neboli identifikované.

C.IV.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

Opatrenia z hľadiska ochrany horninového prostredia

- Počas rekonštrukčných prác, demolácií existujúcich objektov a počas výstavby nových objektov dbať na dodržiavanie technologických a bezpečnostných opatrení na zabránenie úniku nebezpečných látok do podlažia,
- Počas prevádzky je potrebné zabezpečiť zníženie rizika kolízií a havárií vozidiel, aby nedošlo k úniku možných kontaminantov do horninového prostredia, vhodným označením smerov dopravy v areáli závodu.
- Manipuláciu s nebezpečnými látkami (NL) vykonávať len na izolovaných plochách v areáli prevádzky, a to počas výstavby aj počas prevádzky.
- Nebezpečné odpady (NO) skladovať len v nádobách, u ktorých je zabezpečené zachytenie prípadného úniku NL.
- Nádoby, v ktorých budú nebezpečné odpady (NO) skladované umiestňovať len v skladoch NO, ktoré majú nepriepustnú podlahu, ktorá zabráni prípadnému úniku znečisťujúcich látok do horninového prostredia.

Opatrenia na ochranu zdravia ľudí

- Pri prevádzke činnosti dodržať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.
- Na základe platnej legislatívy Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod.
- Prevádzkovateľ zabezpečuje protihlukové opatrenia s cieľom minimalizácie obťažovania hlukom hlavne organizáciou práce vo výrobných činnostiach a technickými opatreniami na elimináciu úniku hluku do vonkajšieho prostredia a bude i naďalej dodržiavať garantované hladiny hluku v areáli ZEOCEM a. s. Bystré z prevádzkových zdrojov hluku.
- Jednotlivé objekty a priestory využívané pre navrhované činnosti v rámci závodu musia byť prehľadne a jasne označené.
- Dbať na bezpečnosť v súvislosti s dopravným zaťažením územia (pohyb nákladných automobilov a pohyb chodcov v rámci areálu).

Opatrenia na ochranu podzemných a povrchových vôd

- Pre elimináciu vplyvov na povrchové a podzemné vody vypracovať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do povrchových a podzemných vôd, t.j. vypracovať havarijný plán v zmysle § 39 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- počas výstavby aj prevádzky zabezpečiť dobrý technický stav používaných mechanizmov a strojov z hľadiska možnosti úniku znečisťujúcich látok a vykonávať preventívne kontroly.
- Zabezpečiť miesta prípadného výskytu škodlivých látok havarijnými súpravami.
- Počas prevádzky je potrebné zabezpečiť zníženie rizika havárií vozidiel, aby nedošlo k úniku možných kontaminantov do prostredia.
- Pravidelne kontrolovať účinnosť odlučovačov ropných látok, v ktorých sú čistené vody z povrchového odtoku pred ich vypustením do recipientu, resp. verejnej kanalizácie.
- Skladovať znečisťujúce látky len na miestach na to určených, ktoré budú zabezpečené proti prípadným únikom do okolitého prostredia.
- Pre sklady a záchytné havarijné vane, kde sú skladované NO, zabezpečiť vykonanie skúšky tesnosti v zmysle §39 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z.z.

Nakladanie s odpadmi

- Držiteľ odpadov je povinný odpady vznikajúce pri činnosti zhromažďovať a triediť podľa druhov a nakladať s nimi v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v platnom znení (ďalej len „zákon“).
- pri demolácii starých objektov pri búracích prácach a pri nakladaní so stavebným odpadom dodržiavať ustanovenia vyhlášky MŽP SR č.344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií, ktorá nadobudla účinnosť od 25.10.2022, to znamená:

oddelene zhromažďovať

- a) stavebné odpady a odpady z demolácií, ktoré je možné pripraviť na opätovné použitie alebo recyklovať, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 prvého bodu vyhlášky (uvedené v texte dolu),
 - b) odstránené stavebné materiály, ktoré môžu byť po splnení podmienok podľa § 5 až 7 využité ako vedľajší produkt, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 druhého bodu,
 - c) stavebné odpady a odpady z demolácií, ktoré obsahujú alebo sú znečistené nebezpečnými látkami, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 tretieho bodu.
- (2) so stavebným odpadom a odpadom z demolácií obsahujúcim nebezpečné látky alebo znečistenými nebezpečnými látkami nakladať takým spôsobom, že nedôjde k znečisteniu ostatných stavebných odpadov a odpadov z demolácií určených na prípravu na opätovné použitie alebo na recykláciu.

- Odstránené stavebné materiály, ktoré môžu byť využité ako vedľajší produkt (nekontaminovaná zemina a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál, odstránená asfaltová zmes, odstránené stavebné materiály) využiť na stavbe, príp. inde v areáli závodu.
- pred realizáciou demolačných prác ohlásiť podľa § 77 ods. 2 zákona na tlačive, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 2 vyhlášky vrátane fotodokumentácie.
- Ohlásenie po ukončení demolačných prác podáva pôvodca odpadu podľa § 77 ods. 2 zákona na tlačive, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 3 vrátane fotodokumentácie vytriedených stavebných materiálov a odpadov z demolácie.
- Manipulácie a úpravu odpadov vykonávať len na izolovaných plochách v areáli prevádzky.
- Nebezpečné odpady zhromažďovať oddelene od ostatných odpadov v areáli stavby, na vyhradenom mieste. Tieto odpady musia byť uložené v nepriepustných obaloch a sudoch do doby prepravy oprávnenou osobou za účelom následného zneškodnenia, resp. zhodnotenia.
- odpady na zhodnotenie/zneškodnenie odovzdať len osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené.
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní,
- Zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v obci.
- Pre jednotlivé výrobné a nevýrobné pracoviská treba zabezpečiť :
 - priestory na zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov / priestor pre ekokontajnery na žiarivky, sklad papiera a plastov /
 - ekokontajnery na ukladanie žiariviek
 - zberné nádoby na zhromažďovanie odpadov pre jednodňový cyklus vyprázdňovania / kancelárie, šatne, sociálne zariadenie,.. /
 - zberné nádoby na týždenný cyklus zhromažďovania – kontajnery MEVAKO objem 1100 l
 - zberné nádoby pre jednotlivé pracoviská v halách a skladoch na separovanie odpadov
 - vybaviť pracoviská ručným lisom na PET fľaše a plechovky
 - zmluvne zabezpečiť zneškodňovanie jednotlivých druhov odpadu.
 - preukázateľne poučiť pracovníkov o nakladaní s odpadmi
 - určiť pracovníka zodpovedného za odpadové hospodárstvo.
 - viesť evidenciu odpadov
 - podávať hlásenia o vzniku a nakladaní s odpadmi
 - vypracovať program odpadového hospodárstva
 - vypracovať prevádzkovú dokumentáciu o nakladaní s odpadmi

Opatrenia na ochranu ovzdušia

- V prípade suchých období v etape výstavby je potrebné areálové komunikácie skrúpať vodou, aby sa zabránilo nadmernej prašnosti pri pohybe mechanizmov v rámci areálu navrhovateľa
- v rámci realizácie stavebných úkonov zabezpečiť skrúpanie prašných činností,
- zabezpečiť čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri pohybe mimo staveniska aby sa zabránilo nadmernej prašnosti
- V okolí zariadenia udržiavať v dobrom stave jestvujúcu obvodovú zeleň, ktorá slúži aj na zachytávanie prašnosti zo zariadenia. V prípade potreby, vhodne doplniť obvodovú zeleň na miestach, kde si to situácia vyžiada, resp. kde to priestorové podmienky umožnia.
- počas prevádzky manipuláciu s prašnými materiálmi vykonávať v uzavretých priestoroch,
- počas prevádzky pravidelne kontrolovať a vykonávať údržbu všetkých technických a technologických opatrení na ochranu ovzdušia na zabezpečenie účinnosti ich činnosti a výkonnosti garantovanej výrobcom.

- Na zmiernenie dopadu imisií na obyvateľstvo a okolité prostredie nemusia byť navrhnuté nové protiechalačné opatrenia, vzhľadom k tomu, že základné znečisťujúce látky v ovzduší nedosahujú hodnoty, prekročením ktorých by bolo možné očakávať preukázateľné negatívne prejavy na zdraví obyvateľstva.

Opatrenia z hľadiska ochrany bioty

- pri odstraňovaní inváznych druhov rastúcich v areáli závodu v lokalite navrhovanej rekonštrukcie a nakladaní s nimi a najmä pri terénnych prácach a úpravách dodržiavať platnú legislatívu na zabránenie šírenia nepôvodných druhov v lokalite a okolí.

Opatrenia na ochranu pred hlukom a pred vibráciami

- Zabezpečiť, aby stavebné práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí
- napr. správnou organizáciou prác.
- Udržiavať v dobrom stave protihlukové opatrenia, ktorými bude zabezpečená drviaca linka.

Opatrenia na zamedzenie negatívnych vplyvov železničnej dráhy na objekt a jeho súčasti

- Zvážiť výmenu časti existujúceho drôteného oplatenia areálu pri železničnej stanici za celoplošné nepriehľadné a nepriepustné (hluk, prašnosť), napr. z betónových panelov.

C.IV. 5. Iné opatrenia

Vyvolané investície - zvážiť výmenu časti existujúceho drôteného oplatenia areálu pri železničnej stanici za celoplošné nepriehľadné a nepriepustné (hluk, prašnosť), napr. z betónových panelov, ktorým sa zabráni prenikaniu hluku z prevádzky železnice do areálu závodu a opačne prenikanie hluku a prašnosti z areálu navonok, čím sa zabezpečí ochrana cestujúcich čakajúcich na železničnej stanici na vlak, obyvateľov bývajúcich v objekte železničnej stanice, zároveň sa zvýši bezpečnosť a ochrana majetku navrhovateľa a zabráni sa neoprávnenému vstupu nepovolaným osobám do areálu závodu.

C.IV. 6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

C.V. POROVNANIE VHODNÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Zámer je predložený v jednom variante, pretože navrhovateľ v zmysle § 22 ods. 7 zákona č 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie požiadal príslušný orgán o upustenie od požiadavky variantného riešenia.

Svoju požiadavku zdôvodnil nasledujúco: navrhovaná činnosť je situovaná na pozemkoch v existujúcom areáli navrhovateľa, ku ktorému má vlastnícke práva, značná časť potrebnej infraštruktúry k navrhovanej činnosti je k dispozícii z predchádzajúcej výroby cementového slinku, pre navrhovanú činnosť neexistuje iná technológia. Navrhovaná činnosť je v súlade so zásadami funkčného využívania územia územného plánu VÚC Prešovského kraja - v záväznej časti v zásadách rozvoja hospodárstva: podporovať rozvoj existujúcich priemyselných parkov (bod 1.) a podporovať diverzifikáciu priemyselných odvetví na území Prešovského kraja tak, aby dochádzalo k jeho rovnomernému rozvoju (bod 2.) a v okolí lokality navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne chránené územia podľa zákona č.543/2004 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, ktoré by mohla navrhovaná činnosť nepriaznivo ovplyvniť.

Zo stanoviska Okresného úradu Vranov nad Topľou, odbor starostlivosti o životné prostredie č.OU-VT-OSZP-2022/006930-002 zo dňa 06.07.2022 vyplýva, že podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej aj „zákon EIA“) upúšťa od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Zámer vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona bude obsahovať jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, t.j. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Ak zo stanovísk predložených k zámeru podľa §23 ods.4 „ zákona EIA“ vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálneho variantu navrhovanej činnosti, Okresný úrad Vranov nad Topľou – odbor starostlivosti o životné prostredie uplatní požiadavku na dopracovanie ďalšieho variantu v konaní podľa zákona EIA.

Zámer je doplnený o tzv. nulový variant, t.j. stav, ktorý existuje, keď sa zámer neuskutoční.

V Rozsahu hodnotenia Správy o hodnotení Okresný úrad Vranov nad Topľou, odbor starostlivosti o životné prostredie č.OU-VT-OSZP-2023/000938-048 zo dňa 26.07.2023 povolujujúci orgán neurčil hodnotiť variantné riešenie navrhovanej činnosti.

C.V.1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pretože navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante, nebol vytvorený súbor kritérií na porovnanie variantov.

Pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bolo použité viackriteriálne hodnotenie uvedené vyššie v texte Správy. Kritéria očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho (negatívne, pozitívne, bez vplyvu), časového priebehu pôsobenia (krátkodobý, dlhodobý, trvalý, dočasný), formy pôsobenia (priame, nepriame), posúdenia rozsahu (lokálne, miestne, regionálne) a posúdenia významu identifikovaného vplyvu (nepatrný, málo významný, stredne významný, významný).

C.V. 2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Navrhované riešenie realizácie rekonštrukcie pecnej linky na výrobu slinku je predpokladané v jednom variante. Výber optimálneho variantu nebol uvedený, nakoľko optimálny variant je navrhovaný variant.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaný investičný zámer je akceptovateľný pre jednotlivé zložky ŽP a zdravie obyvateľstva.

Spríevodné negatívne vplyvy (znečistenie ovzdušia, hluk) sú málo významné, prípadne ešte nižšie oproti kumulatívnym vplyvom ostatných zdrojov znečisťovania ovzdušia v okolí a nepredstavujú riziko pre životné prostredie a zdravie obyvateľstva pri dodržaní eliminačných opatrení, uvedených v jednotlivých kapitolách správy o hodnotení.

Vzhľadom na to, že bolo posudzované iba jednovariantné riešenie, ktorého vplyvy nebudú ohrozovať kvalitu životného prostredia, odporúča sa realizácia činnosti tak, ako je rozpracovaná v projektovej dokumentácii.

C.V. 3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Samotný zámer je rozpracovaný iba v jednom variante z nasledujúcich dôvodov:

A/ alternatívne umiestnenie

Navrhovateľ nedisponuje v súčasnosti inou lokalitou, na ktorej by mohol umiestniť uvedené zariadenie s predpokladanou kapacitou výroby. Samotný areál je vo vlastníctve navrhovateľa. Areál má dobré dopravné napojenie na verejné komunikácie a železničnú vlečku, v závode je vybudovaná technická a inžinierska infraštruktúra. Záujmové územie je v územnom pláne definované ako územie s výrobou a skladmi – priemyselná zóna. Navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom obce.

B/ alternatívne stavebné a technologické riešenie

Navrhnuté zariadenie, svojou objektovou skladbou a technologickým vybavením bude plne vyhovovať pre požadovaný účel. Zariadenie bude navrhnuté tak, aby spĺňalo všetky požiadavky z hľadiska právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj ostatných príslušných právnych predpisov a technických noriem.

Navrhované technologické zariadenia a odlučovacie zariadenia sú moderné zariadenia ako v oblasti technológie výroby cementu, tak aj v oblasti odlučovania znečisťujúcich látok z odpadových plynov a spĺňajú podmienky stanovené v referenčnom dokumente BAT (BREF) o najlepších dostupných technikách v cementárskom priemysle.

Vzhľadom na pokračujúci pozitívny trend rozvoja v stavebníctve v súčasnosti, spoločnosť Zeocem a.s., Bystré diverzifikuje svoje portfólio a plánuje obnoviť prevádzku výroby slinku a ponúknuť na trh v oblasti stavebníctva komplexnejšiu ponuku stavebných výrobkov a teda vrátiť sa znova aj k výrobe cementových slinkov. K tomu chce využiť existujúce vybavenie a infraštruktúru z pôvodnej výroby cementu, ale namiesto odstavených šachtových pecí plánuje inštalovať novú modernú linku pre výpal slinku s doplnením ďalších potrebných prevádzkových súborov.

Výhodou je existujúce zázemie, vybudovaná technická infraštruktúra a dlhoročné skúsenosti s výrobou výrobkov využívaných v stavebníctve. Vzhľadom na environmentálnu víziu spoločnosti však predmetom navrhovanej činnosti rekonštrukcie pecnej linky je obnova technického vybavenia

a technologického parku podľa najnovších moderných poznatkov a technológií na báze ekologických princípov.

Ďalšou výhodou spoločnosti je zdrojové a materiálové zázemie v blízkosti závodu a dobrej dostupnosti (napr. dobývací priestor a ťažba zeolitu v Nižnom Hrabovci), vybudované objekty a infraštruktúra v závode, atď.

Okrem vytvorenia podmienok pre rozvoj činnosti v stavebníctve na východnom Slovensku je ďalším pozitívom vytvorenie pracovných príležitostí – Prešovský kraj aj Vranovský okres patria na Slovensku s najhoršími výsledkami v zamestnanosti. Sústreďenie výroby cementu do lokality v blízkosti zdrojov materiálu a surovín použitých pri výrobe slinku znižuje nároky na dopravnú štruktúru územia súčasne znižuje uhlíkovú stopu.

Navrhovaná činnosť je umiestnená v priestoroch existujúceho závodu, v jestvujúcom priemyselnom areáli „brownfield“ v území s výrobou a skladmi – priemyselná zóna. Navrhovaná činnosť je v súlade s funkciou, ktorú pre dané územie vymedzuje platná územnoplánovacia dokumentácia obce Bystré.

Z výsledkov analýzy stavu jednotlivých zložiek životného prostredia vyplýva že ide o životné prostredia značne antropogénne zmenené, bez výskytu významných biotopov, s nízkou ekologickou stabilitou územia. Identifikované vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva nie sú významné a nie je predpoklad, že by mali za následok významné zhoršenie ich stavu.

Navrhnuté zariadenie, svojou objektovou skladbou a technologickým vybavením bude plne vyhovovať pre požadovaný účel. Zariadenie je navrhnuté tak, aby spĺňalo všetky požiadavky z hľadiska právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj ostatných príslušných právnych predpisov.

Navrhované technologické zariadenia a odlučovacie zariadenia sú moderné zariadenia ako v oblasti technológie výroby cementu, tak aj v oblasti odlučovania znečisťujúcich látok z odpadových plynov a spĺňajú podmienky stanovené v referenčnom dokumente BAT (BREF) o najlepších dostupných technikách v cementárskom priemysle.

Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti sa prejavujú predovšetkým v socio-ekonomickej sfére (zamestnanosť, rozvoj obce) a hospodárskom a ekonomickom potenciáli a zvýšení sily regiónu.

Sprievodné negatívne vplyvy súvisiace s prevádzkou navrhovanej činnosti nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia a jeho zložiek. Antropogénna záťaž, ktorá bude súvisieť s navrhovanou činnosťou bude predstavovať minimálne zvýšenie zaťaženia, aj to len v bezprostrednom okolí zariadenia bez významnejšieho vplyvu na životné prostredie. Vzhľadom na nulové (záber pôdy, vplyvy na vody a biotu) alebo len minimálne (emisie, hluk, doprava) zásahy a vplyvy na životné prostredie a prevažujúce socio-ekonomické (zamestnanosť) a environmentálne prínosy (koncentrované zdroje surovín, dobrá prístupnosť, krátke vzdialenosti) je prevádzkovanie navrhovanej činnosti v navrhovanom areáli optimálne.

K pozitívnym prínosom navrhovanej činnosti prispieja aj rekonštrukcia, resp. odstránenie starých nevyužívaných objektov v závode, úprava jestvujúcich plôch. Popisovaná činnosť nebude mať taký vplyv, ktorý by vytvoril novú preťaženú lokalitu, t.j. takú, kde sa koncentrujú nepriaznivé účinky aktivít s dopadom na zdravie obyvateľstva, alebo zložky životného prostredia.

Navrhovaná činnosť je obnovením pôvodnej činnosti zastavenej v roku 1997 v nezmenenej technológii s nahradením moderných technologických prvkov spĺňajúcich požiadavky na ekologické princípy a ochranu životného prostredia

Navrhovaný variant rekonštrukcie pecnej linky spĺňa požiadavky optimálneho variantu, nakoľko všetky identifikované vplyvy v tejto etape sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľné pre zdravie ľudí. Pri hodnotení vplyvu navrhovanej činnosti sa zväžili všetky riziká navrhovaného variantu z hľadiska vplyvu na životné prostredie a zdravie obyvateľov na základe čoho bolo preukázané, že navrhovanú činnosť je možné realizovať v odporúčanom variante navrhovanej činnosti.

Z vykonaného posúdenia v predchádzajúcej kapitole vyplýva, že navrhovaná rekonštrukcia pecnej linky je environmentálne akceptovateľná, ekonomicky vhodná a technicky realizovateľná,

preto sa realizácia navrhovanej rekonštrukcie pecnej linky odporúča.

C.VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY

C-VI.1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Sledovať kvalitatívne hodnoty vypúšťaných odpadových vôd do kanalizačného zberača dažďovej kanalizácie pre

vody vypúšťané cez ORL z areálu navrhovateľa. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nie iný osobitný monitoring navrhnutý.

C.VI. 2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Kontrola dodržiavania podmienok stanovených vo vyjadreniach dotknutých orgánov a záverečnom stanovisku MŽP SR bude vykonávaná prostredníctvom poverených orgánov štátnej správy v oblasti ochrany životného prostredia.

C.VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHovANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ

Správa o hodnotení je vypracovaná z dôvodu posúdenia realizácie a prevádzky rekonštrukcie pecnej linky na výrobu slinku na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.

Činnosť spĺňa podmienky zisťovacieho hodnotenia v zmysle prílohy č.8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, ale na základe rozhodnutia povoľujúceho orgánu Okresného úradu vo Vranove nad Topľou č.j. OU-VT-OSZP-2023/000638-045 zo dňa 17.04.2023 bolo rozhodnuté, že navrhovaná činnosť sa bude ďalej posudzovať, bolo vykonané ďalšie hodnotenie v rozsahu povinného hodnotenia podľa určeného rozhodnutím č.j. OU-VT-OSZP-2023/000638-048 zo dňa 26.07.2023.

Východiskové podklady pre vypracovanie správy o hodnotení vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie poskytol navrhovateľ prostredníctvom konzultácií, písomných a elektronických informácií o činnosti. Pri hodnotení dotknutého územia v správe o hodnotení vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie sa vychádzalo z obhliadky miesta realizácie navrhovanej zmeny, zrealizovaných prieskumov, publikovaných údajov iných autorov ako aj verejne prístupných poznatkov týkajúcich sa hodnoteného územia.

V rámci spracovania správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bol analyzovaný stav kvality jednotlivých zložiek životného prostredia dotknutého územia, na základe výsledkov bola určená ich zraniteľnosť, boli podrobne identifikované jednotlivé vplyvy činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

Vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti a pri realizovaní navrhovaných eliminačných opatrení nie je predpoklad vzniku takých vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré by mohli spôsobiť podstatné zmeny v danom území a v kvalite ovzdušia.

Základom zachovania a zlepšovania kvality životného prostredia dotknutého územia je dôsledné dodržiavanie súčasnej legislatívy v oblasti ochrany zložiek životného prostredia a pravidelný monitoring jednotlivých zložiek ŽP.

Osobitné hodnotenie vplyvov imisí nie je z nášho pohľadu v tejto etape potrebné, vzhľadom na synergický efekt viacerých významných veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v posudzovanej lokalite, ktoré sa v oveľa väčšej miere podieľajú na zhoršení kvality ovzdušia. Príspevok posudzovaného zdroja sa javí ako málo významný až nevýznamný.

Pri vypracovaní zámeru boli využité verejne dostupné informácie o prostredí a technológii, na doplnenie boli vypracované ďalšie štúdie na zistenie stavu kvality zložky životného prostredia a modelovo určený vplyv na kvalitu po realizácii a v prevádzke navrhovanej činnosti (Hluková štúdia, Rozptylová štúdia a jej aktualizácia v zmysle novelizovaných právnych predpisov, Posúdenie vplyvu činnosti na zdravie obyvateľstva (HIA), Posúdenie vplyvu na chránené územia sústavy NATURA 2000), podľa ktorých možno konštatovať, že navrhovaná činnosť je akceptovateľná pre obyvateľov najbližšej obytnej zóny a environmentálne prijateľná.

C. VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ

C.IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ

Príloha č.1: Fotodokumentácia

Príloha č.2: 3D model navrhovanej činnosti

Príloha č.3: Hluková štúdia

Príloha č.4: Rozptylová štúdia - aktualizácia

Príloha č.5: Primerané hodnotenie vplyvov projektu na územia sústavy NATURA 2000 a návrh kompenzačných opatrení

Príloha č.6: Hodnotenie dopadov na verejné zdravie (HIA)

C.X. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Názov: Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku

Účel

Účelom navrhovanej činnosti je v rámci diverzifikácie výroby spoločnosti ZEOCEM, a.s. rozšíriť sortiment výrobkov a vrátiť sa k výrobe cementového slinku. V rámci plánovanej rekonštrukcie pecnej linky namiesto odstavených šachtových pecí sa plánuje inštalovať novú modernú linku na výpal slinku s výkonom 495 ton/deň.

Charakter navrhovanej činnosti

Ide o obnovenie výroby cementu, ktorá prebiehala v danej lokalite v rokoch 1955 až 1997. K tomu chce navrhovateľ využiť existujúce vybavenie a infraštruktúru z pôvodnej výroby cementu, ale namiesto odstavených a odstránených šachtových pecí plánuje inštalovať novú modernú linku na výpal slinku s doplnením ďalších potrebných prevádzkových súborov. V podstate je to obnova technického vybavenia a technologického parku podľa najnovších moderných poznatkov a technológií na báze ekologických princípov.

Umiestnenie

Kraj: prešovský, okres: Vranov nad Topľou, obec: Bystré, katastrálne územie: Bystré

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v zastavanom území obce Bystré v areáli existujúceho závodu, kde sú pozemky evidované ako zastavaná plocha a nádvorie, resp. ostatná plocha vo vlastníctve navrhovateľa. Technológia je umiestnená v existujúcich objektoch závodu, alebo v ich blízkosti v existujúcich hraniciach oploteného areálu závodu.

Parcelné čísla: KN-C: 839, 837, 838, 840, 599, 842, 843, 844/1, 844/2, 845, 846, 847/2, 847/3, 847/4, 847/5, 1847/6, 847/7, 847/8, 847/9, 847/10, 847/11, 847/12, 847/13, 847/17, 847/19, 847/20, 847/21, 847/22, 847/23, 847/24, 847/25, 847/26, 847/27, 847/28, 847/29, 847/30, 847/31, 847/33, 847/34, 847/35, 847/36, 847/37, 847/38, 847/41, 847/42, 847/45, 847/46, 847/48, 847/50, 847/52, 847/1, 847/15, 847/39, 847/47, 847/51, 847/53, 847/14, 847/18, 847/32, 847/55, 831, 848.

Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Jestvujúci areál je vo vlastníctve navrhovateľa a v predmetnom areáli vykonáva priemyselnú výrobu dlhodobo. V posledných dvoch desaťročiach sa spoločnosť sústredila na výrobu výrobkov s aplikáciou zeolitu okrem iného aj v stavebníctve. Vzhľadom na pokračujúci pozitívny trend rozvoja v stavebníctve v súčasnosti, spoločnosť Zeocem a.s., Bystré diverzifikuje svoje portfólio a plánuje obnoviť prevádzku výroby slinku a ponúknuť na trh v oblasti stavebníctva komplexnejšiu ponuku stavebných výrobkov a teda vrátiť sa znova aj k výrobe cementových slinkov. K tomu chce využiť existujúce vybavenie a infraštruktúru z pôvodnej výroby cementu, ale namiesto odstavených šachtových pecí plánuje inštalovať novú modernú linku pre výpal slinku s doplnením ďalších potrebných prevádzkových súborov.

Výhodou je existujúce zázemie, vybudovaná technická infraštruktúra a dlhoročné skúsenosti s výrobou výrobkov využívaných v stavebníctve.

Vzhľadom na environmentálnu víziu spoločnosti však predmetom navrhovanej činnosti rekonštrukcie pecnej linky je obnova technického vybavenia a technologického parku podľa najnovších moderných poznatkov a technológií na báze ekologických princípov. Závod uvažuje s postupným zvyšovaním podielu BIO a zelených palív pre zníženie uhlíkovej stopy z palív a do budúcnosti s CO₂ neutralitou, čím by sa stala najekologickejšou cementárňou v Európe.

Ďalšou veľkou výhodou je možnosť využitia nadbytočného odpadného tepla z pecnej linky na zníženie súčasnej energetickej náročnosti na sušenie zeolitov. Použité horúce plyny z chladiča pre existujúce sušenie zeolitu bude výrazne znižovať CO₂ stopu pre výrobu zeolitu a vo výraznej miere prispeje ku krokom pre CO₂ neutralitu.

Pomocou novej vertikálnej surovinovej mlynice sa dosiahne aj výrazné zníženie špecifickej elektrickej energie pre mletie zeolitov, ktoré sa využijú aj pri výrobe stavebných aplikácií a cementov.

Slinkový prach sa plánuje dopravovať priamo do cementových síl pre následnú priamu výrobu bez dodatočného mletia. Táto časť technológie prispeje k zníženiu spotreby elektrickej energie pre hotové produkty.

Spoločnosť ďalej rozširuje výrobu elektrickej energie pomocou solárnych elektrární pre vlastnú spotrebu a tak v kombinácii všetkých efektov je cieľ spoločnosti vyrábať čo najviac ekologický cement a byť lídrom v inováciách smerom na „zelený“ cement.

Ďalšou výhodou spoločnosti je zdrojové a materiálové zázemie v blízkosti závodu a dobrej dostupnosti (napr. vlastný dobývací priestor a ťažba zeolitu v Nižnom Hrabovci, vybudované objekty a

infraštruktúra v závode, atď. Surovinová potreba pre výrobu slinku umožní využiť v zeolitovom lome v Nižnom Hrabovci aj veľmi ílovité zeolitové časti a pieskovce, ktoré v súčasnosti tvoria hlušinu pre lom.

Okrem vytvorenia podmienok pre rozvoj činnosti v stavebníctve na východnom Slovensku je ďalším pozitívom vytvorenie pracovných príležitostí – Prešovský kraj aj Vranovský okres patria na Slovensku s najhoršími výsledkami v zamestnanosti. Sústredenie výroby cementu do lokality v blízkosti zdrojov materiálu a surovín použitých pri výrobe slinku znižuje nároky na dopravnú štruktúru územia a súčasne znižuje uhlíkovú stopu.

Negatíva: lokalizácia areálu závodu v blízkosti zastavaného územia obce. Nedostatkom je nerešpektovanie existencie priemyselnej zóny a povoľovanie obytnej zástavby do tesnej blízkosti závodu.

Spríevodné negatívne vplyvy súvisiace s prevádzkou navrhovanej činnosti nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia a jeho zložiek. Navrhovaná činnosť bude realizovaná v jestvujúcom hneďom parku, čím nebude zvýšená záťaž územia budovaním nových areálov na úkor jestvujúcej infraštruktúry. Antropogénna záťaž, ktorá bude súvisieť s navrhovanou činnosťou bude predstavovať minimálne zaťaženie, nakoľko charakter navrhovanej činnosti bude s využitím modernejšieho, environmentálne vhodnejšieho zariadenia.

Popis technického a technologického riešenia

V súčasnosti oplostený areál závodu predstavujú spevnené betónové plochy, komunikácie a budovy, ktoré sú súčasťou areálu. Všetky objekty areálu sú napojené na vnútroareálové komunikácie a na vnútorné rozvody inžinierskych sietí, technologické celky sú prepojené dopravníkmi. Areál je sprístupnený z verejnej cestnej komunikácie a je napojený vlečkou na železnicu. Areál je riešený ako súhrn stavieb zabezpečujúcich základnú prevádzku areálu a stavieb na spracovanie zeolitu a výrobu výrobkov, uskladnenie materiálov a surovín potrebných pri výrobe finálnych výrobkov, uskladnenie hotových výrobkov určených na expedíciu.

V areáli je prevádzkovaná mostová váha na váženie dovezeného materiálu a surovín nákladnými autami. Železničná koľajová váha je umiestnená v rámci železničnej vlečky, je určená pre postupné váženie vagónov s maximálnou hmotnosťou do 90 t pre jeden plne naložený vozeň.

Parkovanie osobných automobilov zamestnancov ako aj návštev zariadenia je riešené v rámci plôch, ktoré má vo vlastníctve navrhovateľ pred vstupom do areálu závodu. Z parkoviska ako aj zo všetkých spevnených plôch v rámci areálu sú vody z povrchového odtoku zachytávané a odvádzané prostredníctvom dažďovej kanalizácie do ORL a následne do verejnej kanalizácie. V súčasnosti jestvujúce plochy zelene v areáli závodu, budú zachované v maximálnej možnej miere v súlade s prevádzkovými požiadavkami. Areál je od okolitého prostredia v súčasnosti oddelený líniovou vzrastlou zeleňou, do ktorej navrhovaná činnosť čiastočne zasiahne, predovšetkým v úseku medzi železničnou vlečkou a štátnou železničnou traťou.

Navrhovaná činnosť

Rekonštrukcia bude zahŕňať predĺženie existujúceho skladu surovín a komponentov. V novej časti sa budú skladovať suroviny potrebné na výrobu slinku. Rekonštrukcia ďalej zahŕňa výstavbu novej vertikálnej mlynice suroviny, homogenizačných síl a pecnej linky, ktorá sa skladá z výmenníka, rotačnej pece a chladiča slinku. Slinkov sa bude následne dopravovať do časti existujúceho skladu slinku.

Ako hlavné počiatkové palivo sa uvažuje čierne uhlie a preto v rámci modernizácie bude vybudovaná nová skládka na uhlie a vertikálna mlynica uhlia.

Na odprášenie pecných plynov a vzduchu z chladiča budú inštalované filtre a následne budú tieto plyny odvádzané do existujúceho komína v areáli závodu.

Okrem výstavby hlavného technologického zariadenia bude rekonštrukcia zahŕňať tiež výstavbu pomocných prevádzkových súborov – zariadenia pre prípravu a úpravu stlačeného vzduchu, prívod technologickej vody, výstavbu trafostaníc a rozvodní elektrickej energie.

Zoznam prevádzkových súborov (PS)

- PS 06 - Vykládka a doprava surovín
- PS 07 - Skladovanie surovín
- PS 10 - Mlynica suroviny
- PS 11 - Homogenizačné silo
- PS 12.1 - Dávkovanie surovinovej múčky
- PS 12.2 - Skladovanie a expedícia mletých surovín
- PS 13 – SNCR Systém
- PS 14 - Výmenník
- PS 15 - Rotačná pec
- PS 16 - Roštový chladič slinku
- PS 18 - Odprašovanie pecnej linky a mlynice suroviny

- PS 19 - Odprašovanie chladiča slinku
- PS 20 - Horáky
- PS 23 - Doprava a skladovanie uhlia
- PS 24 - Mlynica uhlia
- PS 25 – Dávkovanie a doprava práškoveho uhlia
- PS 26 - Doprava a skladovanie slinku
- PS 38 - Kompresorovňa
- PS 39 - Rozvod tlakového vzduchu
- PS 41 - Vzorkovacie zariadenie
- PS 43 - Systém chladiacej vody
- PS 49 - Žiaruvzdorná výmurovka
- PS 50 - Tepelné izolácie
- PS 70 - Velín

Výkonové parametre: Maximálny výkon pecnej linky: 495 t slinku/deň

Celková produkcia slinku za rok (predpoklad prevádzky 330 dní): 163 350 t

Stručný popis technologického procesu

Na výrobu slinku budú použité bežné prírodné suroviny a vedľajšie certifikované produkty z priemyselnej výroby používané na výrobu slinku: ako je vápenec, vápencové íly, íly, železitá korekcia, hliníková korekcia, piesok alebo pieskovec, zeolit, prípadne iné dostupné suroviny a certifikované produkty. Tieto suroviny budú v určenom pomere dávkované a rozomieľané v novej mlynici s vertikálnym mlynom. Po zomletí a vysušení sa bude surovinová múčka dopravovať do nového homogenizačného sila, kde sa bude homogenizovať a uskladňovať. Následne bude surovinová múčka z homogenizačných síl dávkovaná a dopravovaná do výmenníka novej pecnej linky. V novom výmenníku sa surovinová múčka postupne zahrieva, dehydratuje, čiastočne dekarbonizuje a následne predkalcinovaná surovinová múčka vstupuje do rotačnej pece.

V rotačnej peci dôjde k plnej kalcinácii surovinovej múčky a slinovaniu v slinovacej zóne pece. Slinkok vypálený v rotačnej peci bude chladený na roštovom chladiči a následne sa bude dopravovať na existujúcu skládku slinku. Na redukciu NO_x v spalinách bude inštalované denitrifikačné zariadenie.

Ako hlavné palivo sa uvažuje uhlie, preto v rámci modernizácie bude vybudovaná nová skládka na uhlie a mlynica uhlia. Mleté uhlie je dopravované uzavretou pneumatickou dopravou do horáka rotačnej pece.

Odpadové pecné plyny z výmenníka budú primárne slúžiť na sušenie surovín a uhlia v mlynici suroviny (MS) a v mlynici uhlia (MU). Táto prevádzka, kde sú pecné plyny použité pre MS a MU sa nazýva zmiešaná prevádzka. Pokiaľ nie je v prevádzke MS ani MU, tak sa prevádzka nazýva priama. V tomto prípade sú horúce pecné plyny z výmenníka odvádzané do chladiacej veže. V chladiacej veži sú pecné plyny ochladené pomocou vstrekovania vody na teplotu, ktorá je požadovaná pre nasledujúce odprašenie. Plyny, ktoré prejdú cez MS alebo cez chladiacu vežu sú odvedené do odprašovacieho filtra, kde je prach z pecných plynov zachytený. Odprašené pecné plyny budú odvádzané do existujúceho komína v areáli závodu. Pecné plyny, ktoré prejdú cez MU, sú odprašené filtrom a následne sú vypúšťané do atmosféry.

Na chladenie slinku na roštovom chladiči sa používa vzduch. Vzduch je vháňaný pod rošt chladiča, kde dochádza k ochladeniu slinku a zároveň k ohrevu chladiaceho vzduchu. Časť zohriateho vzduchu sa odvádzá do pece, časť horúcich plynov zo strednej časti chladiča sa bude odvádzáť na podporu sušenia pre existujúcu sušiareň zeolitu, čo prispeje k výraznému zníženiu spotreby zemného plynu pre spracovanie zeolitu. Zvyšná časť zohriateho vzduchu z konca chladiča je odvedená cez chladič a filter do existujúceho komína v areáli závodu.

Varianty navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je zaraditeľná podľa prílohy č.8 zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej už len „zákon“) odsek 6 Priemysel stavebných látok, bod č.1 Cementárne a vápenky (s rotačnými alebo inými pecami) s kapacitou cementového slinku a/alebo cementu s prahovou hodnotou do 500 ton/deň do časti B – zisťovacie konanie.

Navrhovateľ – ZEOCEM, a.s., predložil dňa 28. 11. 2022 na Okresný úrad Vranov nad Topľou – odbor starostlivosti o životné prostredie zámer hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku“ na životné prostredie na posúdenie v zisťovacom konaní. Na základe odborného posúdenia predloženého zámeru v zisťovacom konaní určil príslušný orgán štátnej správy listom č.j. OU-VT-OSZP-2023/000638-045 zo dňa 17.04.2023, že navrhovaná činnosť sa bude ďalej posudzovať a následne na to listom č.j. OU-VT-OSZP-2023/000638-048 zo dňa 26.07.2023 určil rozsah hodnotenia na vypracovanie správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie.

Pre vypracovanie Zámeru dal Okresný úrad Vranov nad Topľou, odbor starostlivosti o životné prostredie č.OU-VT-OSZP-2022/006930-002 zo dňa 06.07.2022 stanovisko, že podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej aj „zákon EIA“) upúšťa od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Okresný úrad Vranov nad Topľou v rozsahu hodnotenia pre vypracovanie správy o hodnotení v liste č.j. OU-VZ-OSZP-2023/000638-048 zo dňa 26.07.2023 určilo nulový variant (stav, ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila) a variant uvedený v Zámere.

Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti ako aj na vzdialenosť areálu závodu od štátnej hranice SR nie je predpoklad, že by sa akékoľvek vplyvy prejavili za hranicami SR.

Zariadenia na výrobu cementu nie sú zapísané v Zozname činností podliehajúcich medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúcich štátne hranice, ktorý je uvedený v prílohe č. 13 zákona o posudzovaní EIA. Vzhľadom na informácie o navrhovanej činnosti uvedené v projekte ako aj informácie získané pri spracovaní Zámeru EIA, nie je predpoklad, že by realizácia navrhovanej činnosti mohla mať nepriaznivý dopad na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Pôda

Pri realizácii navrhovanej činnosti nie je predpoklad záberu poľnohospodárskej pôdy, pretože navrhovaná činnosť je lokalizovaná v areáli existujúceho závodu, kde sú pozemky evidované ako zastavaná plocha a nádvorie, resp. ostatná plocha vo vlastníctve navrhovateľa. Technológia je umiestnená v existujúcich objektoch závodu, prípadne nových objektoch v ich blízkosti v existujúcich hraniciach oploteného areálu závodu. Posudzovaná činnosť bude prevádzkovaná v existujúcom areáli v priemyselnej zóne zastavanej časti územia obce Bystré, z toho dôvodu nedôjde k zabratiu novej poľnohospodárskej pôdy ani k rozšíreniu areálu. Prístup do jednotlivých objektov priemyselných súborov pre motorové vozidlá je zabezpečený po existujúcich spevnených komunikáciách.

Voda

V závode navrhovateľ využíva vodu z vlastných studní (PASTOVNÍK). Voda spĺňa požiadavky na pitnú vodu (podľa rozborov). V prípade poruchy je možnosť pripojenia na rozvod pitnej vody z verejnej siete VVaK. Pri prevádzke rekonštruovanej pecnej linky bude využívaná voda v niektorých prevádzkových súboroch. Ide o technologickú vodu, ktorá sa bude odparovať v priebehu technologických procesov. Z toho dôvodu nebude vznikať z prevádzky žiadna odpadová voda.

Suroviny

Ako hlavný komponent surovinovej zmesi sa používa surovina na báze vápenca. K tejto hlavnej surovine sa do zmesi pridávajú ďalšie komponenty, ktoré umožňujú výpal a určujú výsledné vlastnosti slinku.

Surovinové komponenty sú hlavné a pomocné (korekcia). K tým prvým patrí vápenec, alebo iná vápenatá látka a hlinité zložky (hlina, bridlica, sliene, zeolit atď.). Pre správnu chémiu slinku nestačí mať len správny obsah vápennej zložky, je potrebné korigovať i správny obsah ďalších oxidov potrebných pre dobrý slinok. K tým patria zložky hlinité, železité a kremičité. K tomuto účelu sa využívajú korekcie. Obecne sa nazývajú podľa zložky, ktorej obsah zvyšujú: hlinité (bauxit, laterit a iné vedľajšie priemyselné certifikované produkty), železité (kýzové výpalky, oceliarska troska a iné vedľajšie priemyselné certifikované produkty), kremičité (zeolit, piesok, pieskovec). Ich obsah je nízky, väčšinou do 5%. Pre každé zloženie hlavných komponentov je potrebné použiť inú korekciu, tak aby bol v surovine vzájomný optimálny pomer CaO, Al₂O₃, Fe₂O₃ a SiO₂. Tieto pomery, okrem LSF, vyjadrujú silikátový a aluminátový modul – SR (Silicate Ratio) a AR (Aluminate Ratio). Všetky tieto požiadavky potom vyústia do optimálneho zloženia cementárenskej múčky. Pre tvorbu správnej surovinovej múčky, je potrebné vytvoriť vždy také zloženie, ktoré v nej zachová požadované moduly a maximálne dovolené obsahy škodlivín. Tak bude zabezpečená požadovaná kvalita slinku.

Energetické zdroje

Palivá

Ako základné palivo pre prevádzku pecnej linky bude použité čierne uhlie.

Pre nájazd linky, vysušenie výmuroviek bude použitý zemný plyn. Prevádzka na zemný plyn sa predpokladá iba v prípadoch výpadku dodávky uhlia alebo poruchy na zariadení mlynica uhlia. Linka tiež umožňuje spaľovanie iných palív, príp. ich kombináciu. Ide o nasledujúce palivá: LPG, metán, metanol, etanol, vodík a rôzne palivá na báze 100% biomasy.

Kvalita dodávky čierneho uhlia sa odberateľovi preukazuje protokolom o skúške, certifikátom alebo iným zodpovedajúcim dokumentom vydaným kompetentnou osobou.

Na prevádzku pecnej linky sa uvažuje s čiernym uhlím o predpokladanej výhrevnosti 27 - 30 MJ/kg. Predpokladaná spotreba pri používaní 100% čierneho uhlia na prevádzku novej pecnej linky: 2,46-2,6 t/hod, resp. 57,6-62,4 t/deň.

Zemný plyn bude použitý len v prípadoch uvedených vyššie. Prevádzka na toto palivo bude prebiehať len radovo v hodinách, resp. jednotiek dní za rok. Požadovaný tlak na vstupe do regulačnej rady je 3 bary. Predpokladaná spotreba pri 100% zemného plynu na prevádzku novej pecnej linky: pre prevádzkový súbor horáky 2 000 m³/h, resp. 48 000 m³/deň, pre prevádzkový súbor mlynica uhlia 100 m³/h, resp. 2 400 m³/deň.

Stlačený vzduch

Niektoré technologické zariadenia budú vyžadovať na prevádzku stlačený vzduch. Stlačený vzduch bude pripravovaný v PS 38 – Kompresorovňa a následne rozvádzaný do prevádzkových súborov a k jednotlivým zariadeniam. Stlačený vzduch bude mať dve kvality (podľa ISO 8573-1). Tlak v tlakových vzdušniciach sa bude udržiavať na hodnote 6-8 bar.

Celková spotreba stlačeného vzduchu je nasledujúca:

Kvalita stlačeného vzduchu			Spotreba [Nm ³ /h]
Prachové častice	Voda	Olej	
2	2	2	500
4	4	4	110

Tepló

Zdroj a spôsob vykurovania a ohrev vody existujúcich prevádzkových budov, administratívnej budovy, zdravotného strediska, ubytovne atď. je zabezpečené centrálnou plynovou kotolňou. Hlavným vykurovacím médiom je zemný plyn, odvod spalín je komínom.

Plyn

Plynofikácia prevádzky je riešená plynovodom 100 kPa + 2ks RS 100/20 kPa. Plyn sa využíva na kúrenie, TUV, sušenie surovín.

Elektrická energia

Dodávka elektrickej energie pre Zeocem, a.s. je zabezpečená z 22 kV VN liniek napájaných z rozvodne Vranov n/T, následne sa vo VN rozvodni závodu ZEOCEM transformuje na 6 kV a 0,4kV. MRK 22 kV liniek je 5 MW. Celkový inštalovaný výkon technologického zariadenia je 6 100 kW.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Vstup do areálu závodu je priamo z cesty I/18 odbočením. Vnútroareálové komunikácie sú spevnené, s asfaltovým povrchom. Areál závodu má zabezpečené priame napojenie na železničnú trať prostredníctvom vlastnej železničnej vlečky.

Suroviny sa budú do závodu dopravovať po železnici a nákladnými autami. Železničná doprava je zabezpečená po existujúcej železnici, neelektrifikovanou traťou č.193 Prešov – Humenné, z ktorej je do areálu závodu zriadená železničná vlečka. Automobilová doprava sa bude uskutočňovať po ceste I/18, ktorá vedie popred areál závodu. Vnútroareálová doprava je vybudovaná v postačujúcej kvalite.

Doprava viazaná na prevádzku ZEOCEM-u, a.s. – dopravné intenzity:

1. Intenzita prepráv 2022 – súčasný stav (nulový variant)

- a. **Dovoz surovín a materiálov do závodu** - celkom preprava 289.789 ton/rok, z toho
Cestná doprava - preprava 234.542 ton/rok – predstavuje 8 882 nákladných áut/rok (plachty+sklápače)
Železničná doprava – preprava 55.247 ton/rok – predstavuje 1.042 vozňov za rok
- b. **Expedícia produktov zo závodu - celkom preprava 224.059 ton/rok, z toho**
Cestná doprava - preprava 222.856 ton/rok – predstavuje 8 914 nákladných áut/rok (plachty + sklápače + cisterny)
Železničná doprava – preprava 1.203 ton/rok – predstavuje 20 vozňov za rok

2. Nárast intenzity prepravy („materiálová bilancia pecnej linky“ a zohľadnená výroba a expedícia cementov 2022)

Nárast intenzity dopravy súvisiaci s realizáciou navrhovanej činnosti – rekonštrukciou pecnej linky a výrobou slinku 163.350 t/rok

- a. **Dovoz surovín, palív a materiálov do závodu pre výrobu slinku** - nárast prepravy 286.885 ton/rok, z toho:
Cestná doprava - nárast prepravy 51 416 ton/rok – predstavuje 1 890 nákladných áut za rok (sklápače)
Železničná doprava – nárast prepravy 235.469 ton/rok – predstavuje 4 317 vozňov za rok
- b. **Nárast resp. pokles dovozu surovín a materiálov pre výrobu cementov** - nárast prepravy o 19.841 ton/rok

Cestná doprava - nárast prepravy o 50.088 ton/rok – predstavuje 1.917 nákladných áut za rok (sklápače)

Železničná doprava – pokles prepravy o 30.247 ton/rok – predstavuje 542 vozňov za rok

c. Expedícia , vývoz cementov zo závodu:

Cestná doprava - nárast prepravy o 215.383 ton/rok – predstavuje 8.352 nákladných áut /rok (plachty+cisterny)

Nároky na pracovné sily.

Na obsluhu rekonštruovanej pecnej linky sa uvažuje s celkom 50 až 100 nových pracovných miest .

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Ovzdušie

V súčasnosti sú v závode ZEOCEM v Bystrom prevádzkované tri stredné zdroje znečistenia ovzdušia kategórie: 3. Výroba nekovových minerálnych produktov, 3.2.3. Ťažba, úprava a spracovanie silikátových surovín - prevádzkované na základe súhlasov OÚ vo Vranove nad Topľou.

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v danom území bol v októbri 2022 vypracovaný aj odborný posudok (rozptylová štúdia), ktorej cieľom bolo imisno-prenosové posudzovanie rozptylu emitovaných jemných suspendovaných častíc, a imisno-prenosové posúdenie rozptylu vzniknutého oxidu dusičitého (NO₂) od automobilovej dopravy a dopravných prostriedkov na prevoz spracovaného materiálu do a zo závodu, resp. určenie podielu prepravy na znečisťovaní ovzdušia lokality pre súčasný stav a pre stav po realizácii navrhovanej činnosti. Súčasťou posudku bolo aj overenie dostatočnosti realizovaných opatrení pre rozptyl znečisťujúcich látok modelovým výpočtom v ovzduší pre súčasné emisné pomery a budúce emisné pomery po realizácii zvýšenia kapacity ťažby a spracovania suroviny.

V septembri 2023 bola vypracovaná aktualizácia rozptylovej štúdie, ktorá vyhodnotila zmeny v technológii a surovinovej základni pre výrobu slinku a súčasne akceptovala zmeny v legislatívnych predpisoch ku dňu spracovania.

Odpadové vody

Zdrojom odpadových vôd budú vody z povrchového odtoku - zrážkové vody zo striech, zrážkové vody zo spevnených plôch a splaškové odpadové vody.

Zdrojom možných škodlivín do podložia a do podzemných vôd by mohli byť úniky ropných látok z dopravných prostriedkov, obslužných mobilných strojov.

Pri prevádzke rekonštruovanej pecnej linky bude využívaná voda v niektorých prevádzkových súboroch. Ide o technologickú vodu, ktorá sa bude odparovať v priebehu technologických procesov. Z toho dôvodu nebude vznikať z prevádzky žiadna odpadová voda.

Množstvo splaškových vôd oproti súčasnému stavu vzrastie o navýšený počet pracovníkov.

Likvidácia odpadových vôd v závode z existujúcej výroby:

Odpadové vody a povrchové zrážkové vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie VVaK. Pričom ich množstvo je merané meračom odpadových vôd Badgermetrom cez Parschalov žľab.

Hluk a vibrácie

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti bola oprávnenou osobou vypracovaná hluková štúdia, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť dokumentácie SoH EIA.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Vzhľadom na charakter posudzovanej činnosti sa výskyt žiarenia ani iných fyzikálnych polí (magnetické, tepelné a i.) nepredpokladá.

Zápach a iné výstupy

Na základe charakteru činnosti sa nepredpokladajú emisie znečisťujúcich látok, ktoré môžu byť vnímané ako zápach. Na základe charakteru navrhovanej činnosti môžeme považovať za pachové látky emisie NH₃. Čuchový prah pre amoniak je všeobecne stanovený na úroveň 26,6 mg/m³. Maximálne koncentrácie amoniaku po realizácii navrhovanej činnosti na úrovni 1,372 µg/m³ a to iba v jednom referenčnom bode R6. Tieto hodnoty sú výrazne nižšie ako čuchový prah.

Zdrojom emisií amoniaku je rotačná pec - emisie sú vypúšťané do vonkajšieho prostredia 90 m vysokým komínom, ktorého výška zabezpečuje dostatočný rozptyl znečisťujúcich látok. Na základe toho môžeme konštatovať, že na úrovni obce Bystré nebude realizáciou navrhovanej činnosti vnímaný zápach amoniaku.

Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosť spĺňa všetky požiadavky územného plánu VÚC Prešovského kraja pre oblasti hospodárstva a regionálneho rozvoja, pre oblasti priemyslu a stavebníctva aj záväzné regulatívy územného rozvoja PSK z hľadiska rozvoja hospodárstva. Posudzovaná činnosť je v súlade s platným územným plánom obce Bystré, ktorý predmetné územie charakterizuje ako priemyselnú zónu.

Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Obec Bystré leží na severnej hranici Dubnického okrsku, ktorý je podľa environmentálnej regionalizácie Slovenska zaradený do regiónu s nenarušeným prostredím – 1.environmentálnej kvality. Ale je potrebné spomenúť, že zároveň leží medzi dvomi okrskami 2.environmentálnej kvality – ide o regióny s mierne narušeným prostredím, a to okrskom Torýskym (Prešovský) a okrskom Toplianskym, oba okrsky s narušeným prostredím.

Z analýzy stavu jednotlivých zložiek životného prostredia v predchádzajúcom texte vyplýva, že záujmové územie navrhovanej činnosti sa nenachádza v kontaminovanom prostredí:

- Havarijné znečistenie hominového prostredia nie je v záujmovom území navrhovanej činnosti známe. Z výsledkov monitoringu geologických faktorov životného prostredia, ktorý je zameraný na sledovanie faktorov ohrozujúcich život a diela človeka a faktorov nepriaznivo ovplyvňujúcich racionálne využívanie prostredia vyplýva, že záujmového územia navrhovanej činnosti sa priamo nedotýka žiadna takáto riziková lokalita. Podľa údajov GUDŠ v katastri obce Bystré je evidovaný výskyt nízkeho až stredného radónového rizika.
- pri hodnotení súčasného stavu znečistenia pôd je nutné brať do úvahy, že záujmové územie sa nachádza relatívne blízko od kontaminovanej stredno–zemlinskej oblasti, ohraničenej mestskými aglomeráciami Vranov – Strážske – Michalovce – Humenné. Podľa výsledkov monitoringu pôd, vykonávaného Výskumným ústavom pôdoznalectva a ochrany pôdy Bratislava, v humusových horizontoch pôd sa nevyskytuje zvýšený obsah sledovaných rizikových prvkov a humusové horizonty pôd záujmového územia nie sú kontaminované ani organickými polutantami (PCB a PAU).
- Znečistenie ovzdušia v obci Bystré sa osobitne nemonitoruje. Podľa údajov na webovej stránke Bazálne informácie environmentálne informácie o sídlach Slovenska je znečistenie ovzdušia v obci základnými znečisťujúcimi látkami CO, SO₂ a NO_x minimálne a znečistenie PM₁₀ je mierne. Pre rok 2022 bol kataster obce Bystré zaradený medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) vymedzené na základe matematického modelovania ako riziková oblasť, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok.
- kvalita povrchových vôd bola v roku 2021 monitorovaná v profile B5150000 na Hermanovskom potoku-2 v mieste odberu Hermanovce nad Topľou, nad, riečny kilometer 6,2 a zaznamenaný bol monitorovaný výskyt dusitanového dusíka N-NO₂, vzorka spĺňala požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z.z. a prílohy č.1 NV SR č.167/2015 Z.z.
- kvalita podzemných vôd v útvare podzemných vôd SK200550FP bol hodnotený vývoj kvality podzemnej vody v 2 monitorovacích miestach. (Celkovo bolo vyhodnotených 25 časových radov spĺňajúcich kritériá pre hodnotenie trendov. Prítomnosť štatisticky významných trendov bola preukázaná v 4 časových radoch, z ktorých 1 vykazoval vzostup a 3 pokles hodnôt nameraných počas hodnotiaceho obdobia. Štatisticky významný stúpajúci trend bol zaznamenaný v ukazovateli hliník. V útvare podzemných vôd nebol klasifikovaný významný trvalo vzostupný trend.
- Flóra, fauna a vegetácia je už v súčasnosti značne antropizovaná, v areáli závodu sú prvky pôvodnej prírodnej krajiny úplne zmenené a potlačené prvkami urbanistickej a priemyselnej povahy. Podľa vykonaných prieskumov sa v areáli nevyskytuje žiaden chránený druh.

Z uvedeného vyplýva, že zraniteľnou zložkou životného prostredia v obci Bystré je ovzdušie.

Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov

Širšie okolie záujmového územia možno charakterizovať ako intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu so sústavou menších vidieckych sídiel s ťažiskami priemyselnej výroby, poľnohospodárskymi farmami a komunikačnými koridormi. Zachované sú v nej len zvyšky pôvodnej prírodnej krajiny.

Územie Prešovského kraja predstavuje z hľadiska čistoty ovzdušia relatívne homogénny priestor. Kotliny a údolia sú v prevažnej miere postihnuté lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií, vrcholové oblasti sú naopak atakované diaľkovým prenosom emisií z priemyselných aglomerácií v Českej republike (Ostravsko) a Poľsku (Horné Sliezsko, Krakov).

Relatívnu homogénnosť územia narušujú iba priestory kumulácie zdrojov a činností spôsobujúcich znečistenie ovzdušia (priemyselné plochy, koncentrácia dopravy a pod.). Takýmito priestormi v rámci Prešovského kraja sú najväčšie sídla Prešov, aglomerácia Poprad – Svit, Bardejov a oblasť Vranov – Humenné – Strážske. V blízkosti záujmového územia posudzovanej činnosti sú to Hanušovce nad Topľou a Vranov, prípadne Strážske.

Hlavné škodliviny podieľajúce sa na znečistení ovzdušia sú produkty z energetiky, automobilovej dopravy, poľnohospodárstva a z priemyslu. Vo vzťahu k znečisteniu ovzdušia v Bystrom však veľký význam pre životné prostredie človeka má lokálne znečistenie prízemnej vrstvy ovzdušia, hlavne od malých vykurovacích systémov bez odlučovacej techniky (rodinné domy). Ich koncentrácie vykazujú výrazné denné a sezónne zmeny

v závislosti od orografických a meteorologických faktorov. Pri slabom prúdení vzduchu, resp. bezvetří spojenom s výraznou teplotnou inverziou, môžu koncentrácie škodlivín dosiahnuť aj hodnoty prekračujúce prípustné imisné limity. Merania koncentrácie škodlivín v ovzduší sú zamerané hlavne na oxid siričitý (SO₂), oxidy dusíka (NO_x) a atmosférický aerosól (polietavý prach), ktoré sú hlavnými reprezentantmi základných znečisťujúcich látok.

Antropogénne emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia sú príčinou mnohých súčasných aj potenciálnych problémov, medzi ktoré patrí acidifikácia, zníženie kvality ovzdušia, globálne oteplenie a následné klimatické zmeny, deštrukcia budov a konštrukcií, narušenie ozónosféry.

Znečistenie ovzdušia v obci Bystré sa osobitne nemonitoruje. Podľa údajov na webovej stránke Bazálne informácie environmentálne informácie o sídlach Slovenska je znečistenie ovzdušia v obci základnými znečisťujúcimi látkami CO, SO₂ a NO_x minimálne a znečistenie PM₁₀ je mierne. Sledovaným stredným stacionárnym zdrojom tohto znečistenia je ZEOCEM, a.s. Obec je plynofikovaná.

Emisie základných znečisťujúcich látok v regióne majú klesajúci trend. Príčinou je nahrádzanie menej ušľachtilých palív ušľachtilejšími (zemný plyn), ako aj všeobecný pokles výroby a spotreby energie. Určitou výnimkou sú emisie oxidov dusíka, ktoré nie sú do takej miery závislé na type paliva ako emisie oxidu siričitého a tuhých látok, ale závisia predovšetkým od režimu spaľovania.

Hluk a vibrácie patria k najväznejším rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplyvajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií.

Najvýznamnejším zdrojom hluku v záujmovom území je najmä cestná a železničná doprava. Z Hlukovej štúdie vyplýva, že pri hodnotení celkového hluku (doprava cestná a technologické zdroje) z plánovanej realizácie činnosti môžeme konštatovať, že ani kumulatívne zdroje hluku v areáli zámeru „Rekonštrukcia pecnej linky ZEOCEM, a.s., Bystré“ neprekročia najvyššie prípustné hladiny hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc.

Z analýzy stavu jednotlivých zložiek životného prostredia v predchádzajúcom texte vyplýva, že záujmové územie navrhovanej činnosti sa nenachádza v kontaminovanom prostredí

Ekologická únosnosť (súčasný stav)

Pre hodnotenie bola použitá metodika určenia ekologickej únosnosti prostredníctvom stupňa zraniteľnosti základných zložiek prírodného prostredia. Zraniteľnosť zložiek životného prostredia sa všeobecne chápe ako jeho citlivosť na zmeny podmienok, pričom sa uplatňujú prírodné i antropogénne faktory.

Pre potreby hodnotenia posudzovaného investičného zámeru bolo zvolené hodnotenie zraniteľnosti 5-stupňovou škálou: 1 - kriticky, 2 - vysoko, 3 - stredne, 4 - mierne a 5 - málo zraniteľné.

Kvalifikácia únosnosti a zraniteľnosti územia			
zložka	únosnosť	zraniteľnosť	bodová hodnota
Horninové prostredie a reliéf	vysoká	nízka	5
Povrchové vody	vysoká	nízka	5
Podzemné vody	stredná	stredná	4
pôda	vysoká	stredná	5
ovzdušie	stredná	stredná	3
biota	nízka	nízka	5
pohoda a kvalita života	stredná	stredná	3
celkom			4

Vplyvy na obyvateľstvo

Pre zhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľov bola odbornou spôsobilou osobou v októbri 2023 vypracovaná Správa hodnotenia vplyvu na verejné zdravie (Health Impact Assessment = HIA), ktorá tvorí nedeliteľnú súčasť Správy o hodnotení a je jej prílohou. V správe boli identifikované potenciálne vplyvy navrhovanej činnosti na verejné zdravie v členení:

- Chemické faktory - Vplyv znečistenia ovzdušia: TZL, SO₂, NO_x, CO, VOC, TOC
 - Vplyv znečistenia vody
 - Vplyv znečistenia pôdy
- Fyzikálne faktory - Vplyv hluku
 - Vplyv elektromagnetického žiarenia
 - Vplyv ionizujúceho žiarenia
- Biologické faktory
- Psychologické vplyvy
- Sociologické vplyvy

Zo záveru hodnotenia vyplýva, že obyvateľom najbližšej obytnej zástavby v okolí prevádzky ZEOCEM Bystré nehrozí zdravotné poškodenie ani zhoršenie pohody bývania zo znečisteného ovzdušia. Z hygienického hľadiska zdravotné riziká vznikajúce pri emisiách z navrhovaného nového stavu prevádzky sú v danom prípade akceptovateľné. Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti kontamináciou vody nie je reálne. Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok, emitovaných z technológie do potravinového reťazca, nie je reálne. Poškodenie zdravia obyvateľov ani zhoršenie akustickej pohody v okolí z prevádzky ZEOCEM a.s. Bystré nie je reálne.

Vplyv elektromagnetického a ionizujúceho žiarenia - Posudzovaná stavba nie je zdrojom elektromagnetického ani ionizujúceho žiarenia a preto nie je hodnotený dopad týchto faktorov na zdravie, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí prevádzky týmito faktormi nie je reálne.

Ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí ani pracovníkov biologickými faktormi z posudzovanej činnosti nie je reálne. Psychologické vplyvy

V posudzovanej lokalite nejde o novú činnosť, napriek tomu môže vzbudzovať obavy o kvalitu životného prostredia i o nežiaduce vplyvy na zdravie, z dôvodu blízkosti obytnej zástavby. Navrhovaná činnosť je riadne povolená a vykonávaná v súlade s podmienkami povolenia všetkých orgánov štátnej správy. Posudzovaná oblasť je v súlade s územným plánom obce Bystré. Odborné štúdie, ktoré vypracovali odborne spôsobilé osoby hodnotili vplyv objektu na kvalitu ovzdušia a imisie hluku do blízkeho okolia.

Na základe výsledkov oprávneného merania na jestvujúcich zdrojoch znečistenia ovzdušia (ZZO) a rozptylovej štúdie je možné konštatovať, že posudzovaný zdroj na základe vypočítaných koncentrácií emisií vo zvolených referenčných bodoch neovplyvní súčasnú kvalitu ovzdušia v sledovanej oblasti. V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je v súčasnosti dosahovaná 35,42 % z limitnej hodnoty. Po realizácii navrhovanej činnosti formou konzervatívneho odhadu sa predpokladá podiel 38,77 % z limitnej hodnoty 50 µg/m³. V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená príslušná krátkodobá. V prípade maximálnych koncentrácií SO₂, NO₂, CO, VOC, TOC a NH₃ je miera nárastu %-neho podielu kvality ovzdušia voči príslušným limitným hodnotám pred a po realizácii navrhovanej činnosti minimálna.

Hodnotená prevádzka je riešená ako moderné zariadenie, ktoré rešpektuje legislatívne požiadavky na úroveň znečisťovania ovzdušia a hluku, ako aj požiadavky na technológiu BAT.

Hluk z jestvujúcej dopravy môže pôsobiť značne rušivo. Prekračovaniu povolených limitov definovaných Vyhláškou MZ SR č.549/2007 Z.z. z technologických zdrojov hluku pred oknami obytných miestností chránených budov v dennom a nočnom čase nedochádza.

Zastavané územie pozdĺž hlavnej komunikácie I/18 Prešov – Vranov nad Topľou – Michalovce, je už v súčasnosti postihnuté zvýšenou hlukovou záťažou spojenou s vysokou dopravnou zaťaženosťou danej komunikácie, ku ktorej samotná posudzovaná činnosť bude počas výstavby prispievať minimálne.

Sociologické vplyvy

Realizácia predmetného zámeru, ktorým spoločnosť ZEOCEM, a.s. sleduje zvýšenie jej konkurencie schopnosti, zlepšenie ekonomického a hospodárskeho potenciálu regiónu, prispeje k udržaniu všetkých pracovných miest vytvorených v rámci súčasného fungovania prevádzky a k vytvoreniu ďalších 50 až 100 nových pracovných príležitostí - priamy pozitívny vplyv na socioekonomickú situáciu obyvateľov na lokálnej aj regionálnej úrovni.

Neočakávajú sa negatívne sociologické vplyvy. Pri normálnom režime prevádzkovania nedôjde k významnejším zmenám negatívne ovplyvňujúcim jednotlivé zložky životného prostredia nad súčasnú úroveň posudzovanej lokality.

Príprava navrhovanej činnosti sa bude riadiť platnými technologickými predpismi a normami. Riziká počas prípravy vyplývajú z charakteru práce (práce s mechanizmami a zariadeniami). Riziká je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité sú podmienky požiarnej ochrany a prístup k objektom v prípade použitia požiarnej techniky po spevnených prístupových plochách.

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku ZEOCEM a. s. Bystré“ nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe ani zhoršenie podmienok bývania.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Nakoľko sa navrhované riešenie bude realizovať v priestoroch existujúceho priemyselného areálu, nie je predpoklad, aby bol vplyv na prírodné územie negatívny. Vzhľadom na charakter územia, v ktorom sa investičný zámer bude realizovať nie je predpoklad ovplyvnenia reliéfu alebo horninového prostredia.

Kontaminácia horninového prostredia počas rekonštrukcie, demolácie odstraňovaných objektov a počas výstavby nových prevádzkových súborov je málo pravdepodobná a to iba pri havarijných situáciách, ku ktorým by pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov nemalo dôjsť. Navrhnuté technické riešenia, zabezpečenie podláh a plôch v areáli zamerané na ochranu podzemných vôd, pôdy a horninového prostredia sú na dostatočnej technickej úrovni. Pri dodržiavaní technologických postupov by nemalo dôjsť k situáciám, ktoré ohrozia horninové prostredie.

Vplyv na horninové prostredie počas štandardnej prevádzky vzhľadom na prijaté opatrenia na ochranu horninového prostredia, pôdy a vôd počas štandardnej prevádzky zariadenia sa hodnotí ako nulový. Navrhovaná činnosť je spojená s oživením ťažby surovín v okolitom prostredí, čo možno klasifikovať ako nepriamy vplyv, na elimináciu ktorého je potrebné prijať opatrenia v lokalitách ťažby. Inštalácia novej pecnej linky a jej príslušenstva umožňuje efektívnejšie využívanie nerastných surovín: doteraz sa skrývka nadložila v dobývacom priestore v Nižnom Hrabovci ukladala na skládku a v budúcnosti sa počítalo s jej využitím pri rekultivácii vyťažených priestorov. Zásoby skrývky však už dnes prekračujú množstvo potrebné na rekultiváciu, nová technológia pecnej linky umožňuje využívanie aj menej kvalitného zeolitu a skrývky, čo je významným prínosom jak pre odpadové hospodárstvo podniku, tak aj energetické úspory. Tento vplyv klasifikujeme ako významný pozitívny.

Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnym zmenám mikroklímy. Vplyvy počas rekonštrukcie sú nulové. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnym zmenám mikroklímy. Vplyvy na miestnu klímu sú nulové. Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy je minimálna, technológia a medioperačné prepojenia sú v závode navrhnuté tak, aby vonkajšie okolnosti ich ovplyvňovali minimálne.

Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}), prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x CO, VOC), manipuláciou s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}), resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}).

Na elimináciu uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované opatrenia, ako napr. manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov, skrúpaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov, skrúpaním a čistením dočasných vnútro areálových komunikácií, prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb), čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

Pri realizácii navrhnutých opatrení na elimináciu hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia nie je predpoklad neakceptovateľných nepriaznivých vplyvov na kvalitu ovzdušia počas výstavby.

Počas prevádzky pri uvažovaní teoreticky emisne najnepriaznivejšieho stavu, t.j. prevádzky všetkých existujúcich a nových zdrojov možno konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti v prípade emisne najnepriaznivejšieho stavu dôjde k zvýšeniu maximálnych krátkodobých koncentrácií znečisťujúcich látok ZL, ale bez predpokladu zhoršenia súčasného indexu kvality ovzdušia.

Vplyvy na vodné pomery

Počas prípravy územia na výstavbu, ani počas realizácie rekonštrukčných prác a výstavby nových prevádzkových objektov v areáli závodu nie je predpoklad ovplyvnenia hydrologických pomerov územia ani ohrozenia kvality povrchových či podzemných vôd. Opatreniami na ochranu vôd v areáli závodu, ktoré sú v súčasnosti realizované vrátane opatrení, ktoré sú pre výstavbu navrhované sú vytvorené dostatočné podmienky pre zabezpečenie ochrany kvality povrchových aj podzemných vôd v území.

Priamy vplyv predmetného zámeru na povrchovú a podzemnú vodu možno s istotou vylúčiť – realizáciou navrhovanej činnosti sa nezasahuje do podlažia, stavba sa priamo nedostáva do kontaktu so žiadnym povrchovým tokom. Prevádzka závodu je odkanalizovaná jednotnou kanalizáciou do mestskej kanalizačnej siete a sú čistené v miestnej ČOV. Odpadové vody sú produkované zo sociálnych zariadení a do kanalizácie sú odvádzané aj povrchové vody z odtoku striech a spevnených plôch v rámci prevádzky. Povrchové vody z odtoku zo spevnených plôch sú zachytávané a prečisťované v odlučovači ropných látok. Pri navrhovanom technologickom procese nevznikajú žiadne odpadové vody.

Počas prevádzky - Navrhnuté riešenia na ochranu vodných pomerov v lokalite sú na dostatočnej technickej úrovni. Predpokladá sa, že prevádzka navrhovaného zariadenia nijak neovplyvní hydrologické ani hydrogeologické pomery dotknutého územia a nebude mať negatívny vplyv ani na kvalitatívno- kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd. Vplyv možno hodnotiť ako nulový, predstavuje skôr potenciálne riziká ohrozenia podzemných a povrchových vôd v prípade havarijných únikov škodlivých látok mimo zabezpečené plochy a priestory areálu závodu.

Vplyvy na pôdu

Zámer bude realizovaný v priemyselnej zóne, na pozemkoch ktoré boli vyňaté z poľnohospodárskeho pôdneho fondu a zastavané priemyselnými objektmi. Vplyvy počas rekonštrukcie sú nulové.

Vplyvy na pôdu počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné, nakoľko súčasný stav prostredia výrazne antropogénne zmeneného sa prakticky nezmení. Navrhovaná zmena nemá nové požiadavky na záber pôdy.

Spôsob využívania pôdy: navrhovaná činnosť nebude mať vplyv ani neobmedzí spôsob využívania pôdy, aký sa používa dnes. To znamená, že navrhovaná činnosť a jej vplyv na pôdu nebude prekážkou pre ďalšie ekologické hospodárenie na okolitých pozemkoch areálu závodu.

Vzhľadom na charakter súčasnej činnosti navrhovateľa v lokalite ako aj charakter navrhovanej činnosti pôdna erózia touto činnosťou nebude ovplyvnená ani počas rekonštrukčných prác, ani počas prevádzky.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Príprava územia pre realizáciu navrhovanej činnosti si vyžiada výrub drevín. Dendrologickým prieskumom boli identifikované dreviny rastúce mimo lesa, nachádzajúce sa v lokalite posudzovanej stavby rekonštrukcie pecnej linky v areáli závodu ZEOCEM v Bystrom, na ktoré je pred výrubom potrebné požiadať o súhlas podľa § 47 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Celkovo bude potrebné pre uvoľnenie priestoru pre realizáciu stavby odstrániť 314 stromov a 1 200 m² krovín. Spoločenská hodnota týchto drevín je 318 707,64 €.

V hodnotenom území sa nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ich biotopy. Územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov.

Vplyvy na chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a ich biotopy počas rekonštrukčných prác sú nulové.

Vplyvy navrhovanej činnosti počas štandardnej prevádzky na faunu a flóru hodnotíme ako nevýznamné, nakoľko súčasný stav prostredia výrazne antropogénne zmeneného sa prakticky nezmení.

Vplyvy na významné biotopy

Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. Posudzované plochy areálu závodu a priemyselnej zóny nie sú z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Pretože sa činnosť bude vykonávať v jestvujúcom areáli vplyv na biodiverzitu bude nulový

Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v jestvujúcej priemyselnej zóne, v existujúcom priemyselnom areáli závodu ZEOCEM, a.s., čo zabezpečí, že štruktúra, využívanie krajiny, ani krajinný obraz sa oproti súčasnému stavu meniť nebude. Vplyvy na krajinu počas stavebných prác hodnotíme ako nulové. Využitie územia sa nezmení – navrhovaná činnosť sa bude realizovať v existujúcej priemyselnej zóne v existujúcom oplotenom areáli navrhovateľa, preto vplyvy počas štandardnej prevádzky na štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz sa oproti súčasnosti nezmenia.

Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Areál navrhovanej činnosti nezasahuje do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody. Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. Vplyv navrhovanej činnosti počas rekonštrukčných prác charakterizujeme ako nulový.

Navrhovaná činnosť ani počas prevádzky nezasahuje do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000 a nezasahuje ani do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody.

Navrhovaná činnosť sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od chránených území a environmentálne citlivých oblastí, nevyžaduje sa žiadny záber územia mimo priemyselný areál, ktorým by sa činnosť približovala k chráneným územiám, resp. environmentálne citlivým územiám.

Na posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia zaradené v systéme ochrany NATURA 2000 bola vypracovaná štúdia primeraného hodnotenia vplyvov projektu na územia sústavy NATURA 2000 a návrh kompenzačných opatrení v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v zmysle neskorších zmien a doplnkov a v zmysle Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy NATURA 2000 v Slovenskej republike.

Zo záveru hodnotenia vyplýva, že navrhovaná činnosť „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku ZEOCEM a.s. Bystré“ je umiestnená mimo území NATURA 2000. V rámci primeraného hodnotenia nebol pre

navrhovanú činnosť identifikovaný významne negatívny vplyv na integritu územia sústavy NATURA 2000 a preto je možné realizovať túto činnosť, pokiaľ by sa nepreukázal naliehavý dôvod vyššieho verejného záujmu, ktorý sa týka verejného zdravia a bezpečnosti ľudí alebo priaznivých dôsledkov zásadného významu na životné prostredie.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov na kvalitu ovzdušia

Súčasný stav znečistenia ovzdušia sa realizovaním navrhovanej činnosti zmení tak, že dôjde k miernemu nárastu celkových ročných emisií jednotlivých znečisťujúcich látok, avšak vzhľadom na realizovanú modernizáciu a ekologizáciu dotknutej prevádzky, nie je predpoklad výraznejších nepriaznivých vplyvov. Primárne limity pre základné znečisťujúce látky, ktoré sú zárukou eliminácie zdravotného rizika nie sú a ani po realizácii navrhovanej zmeny nebudú dosiahnuté alebo prekročené. Cesta I/18 vedená križom cez obec, ale v najužšej časti, je zdrojom emisií z dopravy. Železničná doprava je realizovaná na jednokoľajnej neelektrifikovanej trati, rušne sú dieselové a tiež sú zdrojom znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia. Aj v tomto prípade dôjde ku kumulatívne efektu, keď sa imisie všetkých zdrojov znečistenia ovzdušia sčítavajú a teda navrhovaná činnosť prispieje k zhoršeniu kvality ovzdušia, aj keď nepodstatnou mierou.

Vzhľadom na to, že v roku 2021 bola SHMÚ obec Bystré zaradená do oblasti riadenia kvality ovzdušia v okrese Vranov nad Topľou, vymedzené na základe matematického modelovania pre rok 2021 pre znečisťujúcu látku PM₁₀ a PM_{2,5} pri nasledujúcom hodnotení kvality ovzdušia budú známe presnejšie pomery v kvalite ovzdušia v riešenom území.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov na vonkajšie prostredie - hluk

Spracované posúdenie hlukových pomerov spôsobených prevádzkou „Rekonštrukcia pecnej linky ZEOCEM a.s., Bystré“ v hlukovej štúdii poukazuje, že hladiny hluku výlučne iba z prevádzky navrhovanej činnosti neprekračujú najvyššie prípustné hladiny hluku pred fasádami najbližších chránených objektov ani pre referenčný časový interval deň, ani pre referenčný časový interval večer, ani pre referenčný časový interval noc. Pri hodnotení celkového hluku (doprava cestná a technologické zdroje) z plánovanej realizácie činnosti môžeme konštatovať, že kumulatívne zdroje hluku v areáli zámeru „Rekonštrukcia pecnej linky ZEOCEM a.s., Bystré“ neprekročia najvyššie prípustné hladiny hluku pre referenčný časový interval deň, večer a noc.

Ale už v súčasnosti je cesta I/18 v riešenom území považovaná za zdroj hluku a hlukovej záťaže, ktorá je na hranici alebo prekračuje povolené limity. Aj keď samotná prevádzka závodu ZEOCEM v súčasnosti nie je považovaná za hlavný zdroj hluku a výpočty ukazujú, že ani po uvedení do prevádzky navrhovanej činnosti sa ním nestane – prispieje v kumulatívnom efekte k zlej hlukovej situácii v území – hluk z líniových zdrojov – cesty I/18, železničnej trate č.193, aj keď nepodstatnou mierou.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov na chránené územia systému NATURA:

Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti je potrebné vnímať aj v súvislosti s možnými kumulatívnymi vplyvmi už realizovaných alebo ďalších navrhovaných či vyvolaných sprievodných projektov a aktivít v území.

Navrhovaná činnosť je spojená s oživením ťažby surovín, dopravnej infraštruktúry v okolitom prostredí. Časť dopravy surovín a výrobkov sa preniesie na železničnú a časť na cestnú komunikáciu. V krajine mimo území NATURA 2000 sa prejavujú vplyvy na migrujúce terestrické aj aviatické druhy živočíchov. Na železničnej a cestnej komunikácii narastie bariérový efekt na migráciu.

Kumulatívny vplyv vznikne aj v samotných ťažobných prevádzkach surovín v území mimo NATURA 2000. Jednať sa bude o ovplyvnenie hniezdenia výra skalného (*Bubo bubo*) na hniezdiskách v lomoch, čo si vyžiada regulatívne opatrenia zachovania plynulosti hniezdenia.

Kumulatívny vplyv na dopravu

Realizáciou navrhovanej činnosti a jej uvedením do prevádzky sa dost výrazne zmení frekvencia a intenzita dopravy v dotknutom úseku na ceste I/18. Uvedená skutočnosť spôsobí kumuláciu a zvýšenie imisii z líniového zdroja (I/18) a môže spôsobovať aj problémy pri vychádzaní vozidiel z areálu závodu, resp. odbočovaní do závodu z cesty I/18.

Podľa údajov Slovenskej správy ciest z celoštátneho dopravného sčítania v roku 2015 intenzita dopravy na ceste I/18 je 7 827 vozidiel, z toho 1 899 sú nákladné vozidlá. Dopravná zaťaženosť po uvedení zariadenia do prevádzky sa predpokladá, že denne vzrastie len mierne oproti súčasnej intenzite dopravy prejazdov nákladných vozidiel ZEOCEM-u. Z predchádzajúceho rozboru dopravných intenzít vyplýva, že dopravná intenzita na ceste I/18 vzrastie cca o 1 500 vozidiel za rok oproti súčasnosti, tzn. pribudne 12 vozidiel/24 hodín v pracovných dňoch.

Počet vozňov v železničnej preprave na prepravu materiálov v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti vzrastie až štvornásobne oproti súčasnosti. Kumulácia týchto faktorov bude klásť zvýšené nároky na logistiku dopravy v riešenom území na zabezpečenie priechodnosti územia.

Dopravná obsluha v rámci areálu závodu sa bude vykonávať po jestvujúcich komunikáciách v areáli, ale

predovšetkým dopravníkmi, ktoré sú zakryté, zakapotované a teda nepriaznivý vplyv na ovzdušie je u nich minimalizovaný do maximálnej miery.

Kumulatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva – vo vzťahu k existujúcim činnostiam v dosahu navrhovanej činnosti (Agrodružstvo Bystré, včelári).

Kvalitu ovzdušia a limity znečistenia ovzdušia upravuje vyhláška MŽP SR č.250/2023 Z.z., účinná od 1.7.2023. Pre faunu a teda ani hospodárske zvieratá, osobitné limity určené nie sú. Preto pri faune (týka sa poľnohospodárskych zvierat a včelstiev), ktorých by sa navrhovaná činnosť mohla dotýkať spracovatelia správy o hodnotení vchádzali z toho, že ide o živé tvory a môžu sa na nich uplatniť hodnoty ako pre ľudí. Kritické úrovne znečistenia ovzdušia na ochranu vegetácie určuje príloha č.2 uvedenej vyhlášky (kritická úroveň je najvyššie tolerovateľná koncentrácia škodliviny, ktorá ešte (spravidla) nespôsobuje poškodzovanie ekosystému) a sú určené pre znečisťujúce látky oxid siričitý SO₂ a oxidy dusíka NO_x nasledujúco:

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Kritická úroveň
Oxid siričitý SO ₂	kalendárny rok a zimné obdobie od 1. októbra do 31. marca	20 µg/m ³
Oxidy dusíka NO _x	kalendárny rok	30 µg/m ³

Z výsledkov rozptylovej štúdie vyplýva, že produkcia emisií oxidov siričitého a dusíka zo všetkých zdrojov znečistenia ovzdušia v areáli ZEOCEM, t.j. ktoré existujú v súčasnosti a nových zdrojov z navrhovanej činnosti za rok bude SO₂ 2,334 µg/m³ a NO_x 5,826 µg/m³ – teda hlboko pod kritickou úrovňou.

Súčasná činnosť navrhovateľa v závode v Bystrom ako aj prevádzkovanie navrhovanej činnosti Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku ZEOCEM a. s. Bystré bude vykonávané v súlade s podmienkami povolení orgánov štátnej správy a v súlade s ustanoveniami súvisiacich právnych predpisov v oblasti životného, pracovného prostredia s dôrazom na ochranu verejného zdravia.

Problematika imisného pôsobenia na poľnohospodárske plodiny (lesné porasty a všeobecne na ekosystémy) znižovaním koncentrácií znečistenín v ovzduší stráca na dôležitosť. Trendy ovplyvnenia recesiou výroby v minulosti, zavádzaním bezodpadových technológií, rekonštrukciou filtračných systémov a technologickými zmenami výrobných procesov sú významným argumentom v tomto priaznivom hodnotení – čo potvrdzujú aj výsledky analýz navrhovanej činnosti.

Podľa vykonaných rozborov, analýz a predikcií vývoja vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie v okolí závodu (Hluková štúdia, Rozptylová štúdia, Hodnotenie vplyvov na verejné zdravie) nie je predpoklad prekročenia povolených limitov určených pre ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia a teda ani k vzniku situácie, kedy by bolo ohrozené zdravie obyvateľov obce Bystré ani okolitých obcí a nebudú ani ohrozené žiadne aktivity vykonávané v obci (Agrodružstvo Bystré, včelári).

OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE

Pre realizáciu investičného zámeru a jeho prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platnej legislatívy pre oblasť ochrany zložiek životného prostredia, platných technických noriem, technologických, bezpečnostných a protipožiarnych predpisov ako aj interných technických a technologických reglementov a predpisov. Osobitný dôraz sa kladie na dodržiavanie zásad ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti na životné prostredie sa navrhujú opatrenia :

Územnoplánovacie opatrenia

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v existujúcom areáli závodu v priemyselnej zóne, preto osobitné územno-plánovacie opatrenia v tomto smere nie sú potrebné.

Z dôvodu zabránenia rozširovania výstavby chránených objektov do blízkosti závodu by bolo vhodné vytýčiť ochranné pásmo závodu, v ktorom by bola výstavba obytných a rekreačných objektov nepripustná.

Technické opatrenia

Technické riešenie je navrhnuté v súlade s platnými predpismi Slovenskej republiky ako aj ďalšími technickými predpismi a normami a zodpovedá požiadavkám najlepšej dostupnej techniky a technické opatrenia na elimináciu nepriaznivých vplyvov na životné prostredie sú súčasťou riešenia a sú podrobne opísané v predchádzajúcom texte správy o hodnotení. Cieľom opatrení zahrnutých do kategórie technických je čo najväčšie zmiernenie, prípadne eliminácia negatívnych vplyvov prevádzky na jednotlivé zložky životného prostredia, prostredníctvom dostupných a technicky realizovateľných postupov.

Technologické opatrenia

Prevádzkovanie v závode ZEOCEM a. s. Bystré je vykonávané v súlade s podmienkami povolenia orgánov štátnej správy a v súlade s ustanoveniami súvisiacich právnych predpisov v oblasti životného a pracovného prostredia s dôrazom na ochranu verejného zdravia.

V areáli je potrebné udržiavať čistotu a poriadok. Vstupné suroviny, nebezpečné odpady a látky škodiace vodám ukladať na vopred určených plochách a zabezpečených podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov. Konkrétne technologické opatrenia sú detailne popísané a definované v návodoch na obsluhu a interných technologických predpisoch prevádzky. Prehliadky a údržba zariadení sa bude vykonávať podľa technologickej dokumentácie od dodávateľa (výrobcov) zariadení. Iné technologické opatrenia neboli identifikované.

Organizačné a prevádzkové opatrenia

Opatrenia z hľadiska ochrany horninového prostredia

- Počas rekonštrukčných prác, demolácií existujúcich objektov a počas výstavby nových objektov dbať na dodržiavanie technologických a bezpečnostných opatrení na zabránenie úniku nebezpečných látok do podlažia,
- Počas prevádzky je potrebné zabezpečiť zníženie rizika kolízií a havárií vozidiel, aby nedošlo k úniku možných kontaminantov do horninového prostredia, vhodným označením smerov dopravy v areáli závodu.
- Manipuláciu s nebezpečnými látkami (NL) vykonávať len na izolovaných plochách v areáli prevádzky, a to počas výstavby aj počas prevádzky.
- Nebezpečné odpady (NO) skladovať len v nádobách, u ktorých je zabezpečené zachytenie prípadného úniku NL.
- Nádoby, v ktorých budú nebezpečné odpady (NO) skladované umiestňovať len v skladoch NO, ktoré majú nepriepustnú podlahu, ktorá zabráni prípadnému úniku znečisťujúcich látok do horninového prostredia.

Opatrenia na ochranu zdravia ľudí

- Pri prevádzke činnosti dodržať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.
- Na základe platnej legislatívy Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod.
- Prevádzkovateľ zabezpečuje protihlukové opatrenia s cieľom minimalizácie obťažovania hlukom hlavne organizáciou práce vo výrobných činnostiach a technickými opatreniami na elimináciu úniku hluku do vonkajšieho prostredia a bude i naďalej dodržiavať garantované hladiny hluku v areáli ZEOCEM a. s. Bystré z prevádzkových zdrojov hluku.
- Jednotlivé objekty a priestory využívané pre navrhované činnosti v rámci závodu musia byť prehľadne a jasne označené.
- Dbať na bezpečnosť v súvislosti s dopravným zaťažením územia (pohyb nákladných automobilov a pohyb chodcov v rámci areálu).

Opatrenia na ochranu podzemných a povrchových vôd

- Pre elimináciu vplyvov na povrchové a podzemné vody vypracovať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do povrchových a podzemných vôd, t.j. vypracovať havarijný plán v zmysle § 39 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- počas výstavby aj prevádzky zabezpečiť dobrý technický stav používaných mechanizmov a strojov z hľadiska možnosti úniku znečisťujúcich látok a vykonávať preventívne kontroly.
- Zabezpečiť miesta prípadného výskytu škodlivých látok havarijnými súpravami.
- Počas prevádzky je potrebné zabezpečiť zníženie rizika havárií vozidiel, aby nedošlo k úniku možných kontaminantov do prostredia.
- Pravidelne kontrolovať účinnosť odlučovačov ropných látok, v ktorých sú čistené vody z povrchového odtoku pred ich vypustením do recipientu, resp. verejnej kanalizácie.
- Skladovať znečisťujúce látky len na miestach na to určených, ktoré budú zabezpečené proti prípadným únikom do okolitého prostredia.

- Pre sklady a záchytné havarijné vane, kde sú skladované NO, zabezpečiť vykonanie skúšky tesnosti v zmysle §39 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z.z.

Nakladanie s odpadmi

- Držiteľ odpadov je povinný odpady vznikajúce pri činnosti zhromažďovať a triediť podľa druhov a nakladať s nimi v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v platnom znení (ďalej len „zákon“).
- pri demolácii starých objektov pri búracích prácach a pri nakladaní so stavebným odpadom dodržiavať ustanovenia vyhlášky MŽP SR č.344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií, ktorá nadobudla účinnosť od 25.10.2022, to znamená:
 - oddelene zhromažďovať
 - a) stavebné odpady a odpady z demolácií, ktoré je možné pripraviť na opätovné použitie alebo recyklovať, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 prvého bodu vyhlášky (uvedené v texte dolu),
 - b) odstránené stavebné materiály, ktoré môžu byť po splnení podmienok podľa § 5 až 7 využité ako vedľajší produkt, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 druhého bodu,
 - c) stavebné odpady a odpady z demolácií, ktoré obsahujú alebo sú znečistené nebezpečnými látkami, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 tretieho bodu.
- (3) so stavebným odpadom a odpadom z demolácií obsahujúcim nebezpečné látky alebo znečistenými nebezpečnými látkami nakladať takým spôsobom, že nedôjde k znečisteniu ostatných stavebných odpadov a odpadov z demolácií určených na prípravu na opätovné použitie alebo na recykláciu.
- Odstránené stavebné materiály, ktoré môžu byť využité ako vedľajší produkt (nekontaminovaná zemina a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál, odstránená asfaltová zmes, odstránené stavebné materiály) využiť na stavbe, príp. inde v areáli závodu.
- pred realizáciou demolačných prác ohlásiť podľa § 77 ods. 2 zákona na tlačive, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 2 vyhlášky vrátane fotodokumentácie.
- Ohlásenie po ukončení demolačných prác podáva pôvodca odpadu podľa § 77 ods. 2 zákona na tlačive, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 3 vrátane fotodokumentácie vytriedených stavebných materiálov a odpadov z demolácie.
- Manipulácie a úpravu odpadov vykonávať len na izolovaných plochách v areáli prevádzky.
- Nebezpečné odpady zhromažďovať oddelene od ostatných odpadov v areáli stavby, na vyhradenom mieste. Tieto odpady musia byť uložené v nepriepustných obaloch a sudoch do doby prepravy oprávnenou osobou za účelom následného zneškodnenia, resp. zhodnotenia.
- odpady na zhodnotenie/zneškodnenie odovzdať len osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené.
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní,
- Zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v obci.
- Pre jednotlivé výrobné a nevýrobné pracoviská treba zabezpečiť :
 - priestory na zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov / priestor pre ekokontajnery na žiarivky, sklad papiera a plastov /
 - ekokontajnery na ukladanie žiariviek
 - zberné nádoby na zhromažďovanie odpadov pre jednodňový cyklus vyprázdňovania / kancelárie, šatne, sociálne zariadenie,../
 - zberné nádoby na týždenný cyklus zhromažďovania – kontajnery MEVAKO objem 1100 l
 - zberné nádoby pre jednotlivé pracoviská v halách a skladoch na separovanie odpadov
 - vybaviť pracoviská ručným lisom na PET fľaše a plechovky
 - zmluvne zabezpečiť zneškodňovanie jednotlivých druhov odpadu.
 - preukázateľne poučiť pracovníkov o nakladaní s odpadmi
 - určiť pracovníka zodpovedného za odpadové hospodárstvo.
 - viesť evidenciu odpadov
 - podávať hlásenia o vzniku a nakladaní s odpadmi
 - vypracovať program odpadového hospodárstva
 - vypracovať prevádzkovú dokumentáciu o nakladaní s odpadmi

Opatrenia na ochranu ovzdušia

- V prípade suchých období v etape výstavby je potrebné areálové komunikácie skrúpať vodou, aby sa zabránilo nadmernej prašnosti pri pohybe mechanizmov v rámci areálu navrhovateľa
- v rámci realizácie stavebných úkonov zabezpečiť skrúpanie prašných činností,

- zabezpečiť čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri pohybe mimo staveniska aby sa zabránilo nadmernej prašnosti
- V okolí zariadenia udržiavať v dobrom stave jestvujúcu obvodovú zeleň, ktorá slúži aj na zachytávanie prašnosti zo zariadenia. V prípade potreby, vhodne doplniť obvodovú zeleň na miestach, kde si to situácia vyžiada, resp. kde to priestorové podmienky umožnia.
- počas prevádzky manipuláciu s prašnými materiálmi vykonávať v uzavretých priestoroch,
- počas prevádzky pravidelne kontrolovať a vykonávať údržbu všetkých technických a technologických opatrení na ochranu ovzdušia na zabezpečenie účinnosti ich činnosti a výkonnosti garantovanej výrobcom.
- Na zmiernenie dopadu imisí na obyvateľstvo a okolité prostredie nemusia byť navrhnuté nové protiexhalačné opatrenia, vzhľadom k tomu, že základné znečisťujúce látky v ovzduší nedosahujú hodnoty, prekročením ktorých by bolo možné očakávať preukázateľné negatívne prejavy na zdraví obyvateľstva.

Opatrenia z hľadiska ochrany bioty

- pri odstraňovaní invázných druhov rastúcich v areáli závodu v lokalite navrhovanej rekonštrukcie a nakladaní s nimi a najmä pri terénnych prácach a úpravách dodržiavať platnú legislatívu na zabránenie šírenia nepôvodných druhov v lokalite a okolí.

Opatrenia na ochranu pred hlukom a pred vibráciami

- Zabezpečiť, aby stavebné práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí
- napr. správnou organizáciou prác.
- Udržiavať v dobrom stave protihlukové opatrenia, ktorými bude zabezpečená drviaca linka.

Opatrenia na zamedzenie negatívnych vplyvov železničnej dráhy na objekt a jeho súčasti

- Zvážiť výmenu časti existujúceho drôteného oplatenia areálu pri železničnej stanici za celoplošné nepriehľadné a nepriepustné (hluk, prašnosť), napr. z betónových panelov.

Iné opatrenia - Vyvolané investície - zvážiť výmenu časti existujúceho drôteného oplatenia areálu pri železničnej stanici za celoplošné nepriehľadné a nepriepustné (hluk, prašnosť), napr. z betónových panelov, ktorým sa zabráni prenikaniu hluku z prevádzky železnice do areálu závodu a opačne prenikanie hluku a prašnosti z areálu navonok, čím sa zabezpečí ochrana cestujúcich čakajúcich na železničnej stanici na vlak, obyvateľov bývajúcich v objekte železničnej stanice, zároveň sa zvýši bezpečnosť a ochrana majetku navrhovateľa a zabráni sa neoprávnenému vstupu nepovolaným osobám do areálu závodu.

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Samotný zámer je rozpracovaný iba v jednom variante z nasledujúcich dôvodov:

A/ alternatívne umiestnenie

Navrhovateľ nedisponuje v súčasnosti inou lokalitou, na ktorej by mohol umiestniť uvedené zariadenie s predpokladanou kapacitou výroby. Samotný areál je vo vlastníctve navrhovateľa. Areál má dobré dopravné napojenie na verejné komunikácie a železničnú vlečku, v závode je vybudovaná technická a inžinierska infraštruktúra. Záujmové územie je v územnom pláne definované ako územie s výrobou a skladmi – priemyselná zóna. Navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom obce.

B/ alternatívne stavebné a technologické riešenie

Navrhnuté zariadenie, svojou objektovou skladbou a technologickým vybavením bude plne vyhovovať pre požadovaný účel. Zariadenie bude navrhnuté tak, aby spĺňalo všetky požiadavky z hľadiska právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj ostatných príslušných právnych predpisov a technických noriem.

Navrhované technologické zariadenia a odľučovacie zariadenia sú moderné zariadenia ako v oblasti technológie výroby cementu, tak aj v oblasti odľučovania znečisťujúcich látok z odpadových plynov a spĺňajú podmienky stanovené v referenčnom dokumente BAT (BREF) o najlepších dostupných technikách v cementárskom priemysle.

Vzhľadom na pokračujúci pozitívny trend rozvoja v stavebníctve v súčasnosti, spoločnosť Zeocem a.s., Bystré diverzifikuje svoje portfólio a plánuje obnoviť prevádzku výroby slinku a ponúknuť na trh v oblasti stavebníctva komplexnejšiu ponuku stavebných výrobkov a teda vrátiť sa znova aj k výrobe cementových slinkov. K tomu chce využiť existujúce vybavenie a infraštruktúru z pôvodnej výroby cementu, ale namiesto odstavených

šachtových pecí plánuje inštalovať novú modernú linku pre výpal slinku s doplnením ďalších potrebných prevádzkových súborov.

Výhodou je existujúce zázemie, vybudovaná technická infraštruktúra a dlhoročné skúsenosti s výrobou výrobkov využívaných v stavebníctve. Vzhľadom na environmentálnu víziu spoločnosti však predmetom navrhovanej činnosti rekonštrukcie pecnej linky je obnova technického vybavenia a technologického parku podľa najnovších moderných poznatkov a technológií na báze ekologických princípov.

Ďalšou výhodou spoločnosti je zdrojové a materiálové zázemie v blízkosti závodu a dobrej dostupnosti (napr. dobývací priestor a ťažba zeolitu v Nižnom Hrabovci), vybudované objekty a infraštruktúra v závode, atď.

Okrem vytvorenia podmienok pre rozvoj činnosti v stavebníctve na východnom Slovensku je ďalším pozitívom vytvorenie pracovných príležitostí – Prešovský kraj aj Vranovský okres patria na Slovensku s najhoršími výsledkami v zamestnanosti. Sústredenie výroby cementu do lokality v blízkosti zdrojov materiálu a surovín použitých pri výrobe slinku znižuje nároky na dopravnú štruktúru územia súčasne znižuje uhlíkovú stopu.

Navrhovaná činnosť je umiestnená v priestoroch existujúceho závodu, v jestvujúcom priemyselnom areáli „brownfield“ v území s výrobou a skladmi – priemyselná zóna. Navrhovaná činnosť je v súlade s funkciou, ktorú pre dané územie vymedzuje platná územnoplánovacia dokumentácia obce Bystré.

Z výsledkov analýzy stavu jednotlivých zložiek životného prostredia vyplýva že ide o životné prostredia značne antropogénne zmenené, bez výskytu významných biotopov, s nízkou ekologickou stabilitou územia. Identifikované vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva nie sú významné a nie je predpoklad, že by mali za následok významné zhoršenie ich stavu.

Navrhnuté zariadenie, svojou objektovou skladbou a technologickým vybavením bude plne vyhovovať pre požadovaný účel. Zariadenie je navrhnuté tak, aby spĺňalo všetky požiadavky z hľadiska právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj ostatných príslušných právnych predpisov.

Navrhované technologické zariadenia a odlučovacie zariadenia sú moderné zariadenia ako v oblasti technológie výroby cementu, tak aj v oblasti odlučovania znečisťujúcich látok z odpadových plynov a spĺňajú podmienky stanovené v referenčnom dokumente BAT (BREF) o najlepších dostupných technikách v cementárskom priemysle.

Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti sa prejavujú predovšetkým v socio-ekonomickej sfére (zamestnanosť, rozvoj obce) a hospodárskom a ekonomickom potenciáli a zvýšení sily regiónu.

Spríevodné negatívne vplyvy súvisiace s prevádzkou navrhovanej činnosti nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia a jeho zložiek. Antropogénna záťaž, ktorá bude súvisieť s navrhovanou činnosťou bude predstavovať minimálne zvýšenie zaťaženia, aj to len v bezprostrednom okolí zariadenia bez významnejšieho vplyvu na životné prostredie. Vzhľadom na nulové (záber pôdy, vplyvy na vody a biotu) alebo len minimálne (emisie, hluk, doprava) zásahy a vplyvy na životné prostredie a prevažujúce socio-ekonomické (zamestnanosť) a environmentálne prínosy (koncentrované zdroje surovín, dobrá prístupnosť, krátke vzdialenosti) je prevádzkovanie navrhovanej činnosti v navrhovanom areáli optimálne.

K pozitívnym prínosom navrhovanej činnosti prispeje aj rekonštrukcia, resp. odstránenie starých nevyužívaných objektov v závode, úprava jestvujúcich plôch. Popisovaná činnosť nebude mať taký vplyv, ktorý by vytvoril novú preťaženú lokalitu, t.j. takú, kde sa koncentrujú nepriaznivé účinky aktivít s dopadom na zdravie obyvateľstva, alebo zložky životného prostredia.

Navrhovaná činnosť je obnovením pôvodnej činnosti zastavenej v roku 1997 v nezmenenej technológii s nahradením moderných technologických prvkov spĺňajúcich požiadavky na ekologické princípy a ochranu životného prostredia

Navrhovaný variant rekonštrukcie pecnej linky spĺňa požiadavky optimálneho variantu, nakoľko všetky identifikované vplyvy v tejto etape sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľné pre zdravie ľudí. Pri hodnotení vplyvu navrhovanej činnosti sa zväžili všetky riziká navrhovaného variantu z hľadiska vplyvu na životné prostredie a zdravie obyvateľov na základe čoho bolo preukázané, že navrhovanú činnosť je možné realizovať v odporúčanom variante navrhovanej činnosti.

Z vykonaného posúdenia v správe o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že navrhovaná rekonštrukcia pecnej linky je environmentálne akceptovateľná, ekonomicky vhodná a technicky realizovateľná,

preto sa realizácia navrhovanej rekonštrukcie pecnej linky odporúča.

XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI

Spracovatelia zámeru

MIESFERA CONSULT, s.r.o. Košice

Zodpovedný riešiteľ a koordinátor prác:

Ing. Magdaléna Vodzinská,

zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie podľa § 61 ods.8 zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v odboroch činnosti 2b geológia, 2f environmentalistika, 2m odpadové hospodárstvo, 2n ochrana ovzdušia, 2u baníctvo, 2t technológie, 2z hluk a vibrácie a pre oblasti činnosti 3a ťažba a úprava tuhých nerastov, 3d líniové stavby, 3e úprava a spracovanie rúd a neželezných kovov, 3o územný rozvoj a územné plánovanie, 3t zariadenia pre dopravu, spoje a telekomunikácie pod číslom 105/96-OPV.

Spracovateľský kolektív:

Ing. Viliam Carach, PhD. – emisie, osvedčenie oprávneného posudzovateľa podľa §19 ods.3 písm.a) zákona č.137/2010 o ovzduší v znení neskorších predpisov č. 61/794/2004-6.1. v znení rozhodnutia č. 45836/2014.

Ing. Andrej Csete – technická a technologická časť navrhovanej činnosti, technický riaditeľ ZEOCEM, a.s.

Ing. Martin Dzivák – technická a technologická časť navrhovanej činnosti, výrobný riaditeľ ZEOCEM, a.s.

RNDr. Miroslav Fulín, CSc. – biota-fauna, zapísaný do zoznamu odborne spôsobilých osôb podľa §55 zákona č.543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov pod číslom F-169/2018

Ing. Jarmila Kočišová, PhD. – hodnotenie vplyvov na verejné zdravie, zapísaná do registra odborne spôsobilých osôb pre hodnotenie dopadov na verejné zdravie, č. osvedčenia : OOD/3002/2011 vydané ÚVZ SR dňa 02.06.2011

Prof. MVDr. Ján Venglovský, PhD. – hluk, osvedčenie o odbornej spôsobilosti na činnosti podľa §9 ods.4. písm. a), b), c), d) zákona č.216/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov, č. OLP/7464/2006, osvedčenie o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 64 ods.8 zákona č.24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v odboroch 2o ochrana zdravia, 2z hluk a vibrácie, 2i poľnohospodárstvo, oblasti 3i stavby pre potravinárske technológie, 3j poľnohospodárska výroba. 3g stavby pre odpadové hospodárstvo číslo 447/2010/OHPV,

Ing. Magdaléna Vodzinská, - geológia, odpadové hospodárstvo, vody, pôda, ovzdušie, klimatické podmienky, znečistenie ovzdušia, biota, chránené územia, odpady, demografia, hospodárstvo, ekonomika, stav životného prostredia, zdravie obyvateľstva, urbanizmus, analýza a syntéza, výstupy a grafika,

C.XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE SPRÁVY O HODNOTENÍ

Zoznam hlavných použitých materiálov a podkladov

- Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1.vyd. Bratislava MŽP SR a Banská Bystrica SAŽP, 2002, 344 s
- Čepelák, A., 1980: Zoogeografické členenie. In: Mazúr, E., a kol. 1980. Atlas SSR. Veda Bratislava
- Futák, J., 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, SAV Bratislava
- Kol. autorov, SÚPSaOP (1969): Súpis pamiatok I. II. III.,
- Maglocký, Š. (2002): Potenciálna prirodzená vegetácia. In: Mikloš, L. (2002) Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1.vyd. Bratislava MŽP SR a Banská Bystrica SAŽP, 2002, 344 s.
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika Veda, SAV Bratislava
- MŽP SR (2022): Hydrologické hodnotenie roku 2021,
- MŽP SR (2009): Plán manažmentu čiastkového povodia Bodrogu, aktualizácia 2020,
- MŽP SR, SHMÚ (2022): Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody SR v roku 2021,
- MŽP SR, SHMÚ (2022): Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2021,
- MŽP SR (2009): Vodný plán Slovenska - Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja Aktualizácia 12/2020
- MŽP SR (2022): Správa o stave životného prostredia SR 2021,
- MŽP SR, SAŽP (2016): Environmentálna regionalizácia SR, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, Národné centrum zdravotníckych informácií Bratislava, 2021: Zdravotnícka ročenka SR 2020,
- Obvodný banský úrad Košice (2021): Evidencia dobývacích priestorov a CHLÚ k 12/2021,
- Rybanič, R., Šutiakova, T., Benko, Š., (eds.) 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava.
- RÚVZ Vranov, (2021): Výročná správa za rok 2020,
- Obec Bystré, (2019): Program rozvoja obce Bystré na roky 2019 – 2029,
- SAŽP (2019): Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Vranov nad Topľou,
- SHMÚ (2015): Klimatický atlas Slovenska, Bratislava, 132 p.
- SHMÚ (2022): Správa o kvalite ovzdušia v SR v roku 2021,
- SHMÚ (2021): Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za r. 2020,
- SHMÚ (2021): Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v r. 2020,
- SSC: Celostátne sčítanie doprava r.2015 Prešovský kraj, okres Vranov
- Stanová, V., Valachovič, M.(eds.)2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
- Štatistický úrad (2021): Štatistická ročenka regiónov Slovenska 2020
- Územný plán VÚC Prešovského kraja,
- Územný plán obce Bystré, Ateliér URBEKO s.r.o. Prešov, Zmeny a doplnky 2011

Navrhovateľ poskytol nasledujúce informácie a podklady:

- PSP Engineering a.s., Přerov Česká republika **dokumentace technologické části** „Rekonstrukce pecnej linky Zeocem a.s., Bystré“, 06/2022,
- Okresný úrad Vranov nad Topľou: č.j.OU-VT-OSZP-2022/0026930-002 zo dňa 06.07.2022 **upustenie od variantného riešenia**,
- Okresný úrad Vranov nad Topľou: č.j. OU-VT-OSZP-23023/000638-045 zo dňa 17.04.2023, ktorým sa určuje **že navrhovaná činnosť sa bude ďalej posudzovať**.
- Okresný úrad Vranov nad Topľou: č.j. OU-VT-OSZP-23023/000638-048 zo dňa 26.07.2023, ktorým sa určuje **rozsah hodnotenia**.

Pre dokumentáciu hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti boli vypracované tieto podklady:

- RNDr. M. Fulín, CSc., RNDr. E. Sitášová, PhD., **Primerané hodnotenie vplyvov projektu Rekonštrukcia pecnej linky na výrobu slinku na územia sústavy NATURA 2000 a návrh kompenzačných opatrení**, 06/2021,
- Prof. MVDr. Venglovský J., PhD.: **Hluková štúdia** – vplyv hluku z prevádzky na okolie navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku“, 08/2022
- MIESFERA CONSULT, s.r.o. **Dendrologický prieskum, inventarizácia mimolesnej zelene a určenie spoločenskej hodnoty drevín určených na výrub**, 09/2022,
- Ing. Carach V., PhD.,: **Rozptylová štúdia** – imisno-prenosové posúdenie zdroja znečisťovania ovzdušia „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku“, 10/2022,
- Ing. Carach V., PhD., 2023: **Rozptylová štúdia** – imisno-prenosové posúdenie zdroja znečisťovania ovzdušia „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku“ **aktualizácia** podľa novelizovaných právnych predpisov, 08/2023,
- Ing. Jarmila Kočíšová, PhD., 2023: **Hodnotenie vplyvov činnosti „Rekonštrukcia pecnej linky na výpal slinku“ na verejné zdravie (HIA)** - hodnotenie dopadov na verejné zdravie 10/2023 .

**C. XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU)
OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA**

Košice, november 2023

**POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO
ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA**

Za spracovateľov Správy o hodnotení:

Ing. Magdaléna Vodzinská
MIESFERA CONSULT, s.r.o.
Jiskrova 8, 040 01 Košice

.....

Správu o hodnotení predkladá:

ZEOCEM, a.s.
Prešovská č. 282,
094 34 Bystré

.....
JUDr. Martin Saučín,

.....
Pavel Kobulej

PRÍLOHY

FOTODOKUMENTÁCIA



Budova bývalej slinkovne, ktorá bude rekonštruovaná a zväčšená



Objekty, ktoré budú odstránené pre uvoľnenie priestoru na nové prevádzkové súbory



objekty, ktoré budú odstránené pre uvoľnenie priestoru na nové prevádzkové súbory

spevnené plochy v areáli závodu – pohľad z lietadla a detaily:





spevnené plochy v areáli závodu



vody z povrchového odtoku sú zachytávané a rigolom odvádzané cez lapač RL do čističky vôd



Železničná vlečka v areáli závodu



Odvodnenie železničnej vlečky je popod areál závodu odvádzané do recipientu



Preprava materiálov v uzavretých vozidlách



Preprava materiálov v uzavretých vozidlách



Dopravníková preprava surovín medzi technologickými súbormi



Silá na uskladnenie sypkých materiálov

3D Model znázornenia zámeru umiestnenia nových objektov a technológií

